



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>



3 2044 106 336 738

Per Fin
S-2

Arnold Arboretum Library



THE GIFT OF
FRANCIS SKINNER
OF DEDHAM
IN MEMORY OF
FRANCIS SKINNER
(H. C. 1862)

Received Feb., 1912.

ACTA

SOCIETATIS

FAUNA ET FLORA FENNICA

20

HELSINKI 1912

1912-1913

ACTA
SOCIETATIS
PRO FAUNA ET FLORA FENNICA.

29.

HELSINGFORSIÆ.
1906—1908.

Feb. 1912.

25737

KUOPIO 1908

K. MALMSTRÖMS BOKTRYCKERI.

	Pag.
1. Lundström, Carl , Beiträge zur Kenntnis der Dipteren Finlands.	
I. <i>Mycetophilidæ</i> . Mit vier Tafeln und einer Karte . . .	1—50.
2. Lundström, Carl , Beiträge zur Kenntnis der Dipteren Finlands.	
II. <i>Tipulidæ</i> (<i>Tipulidæ longipalpi</i> Ost.-Sack.). Mit drei Tafeln	1—27.
3. Levander, K. M. , Beiträge zur Kenntnis des Sees Pitkänieniemi- järvi der Fischereiversuchsstation Evois. Mit einer Karte im Texte	1—15.
4. Siltala, A. J. , Zur Trichopterenfauna von Savolax	1—14.
5. Siltala, A. J. , Über die Nahrung der Trichopteren	1—34.
6. Liro, J. Ivar (früher Lindroth, J. I.), Kulturversuche mit fin- nischen Rostpilzen. I.	1—25.
7. Liro, J. Ivar , Kulturversuche mit finnischen Rostpilzen. II. .	1—58.
8. Lundström, Carl , Beiträge zur Kenntnis der Dipteren Finlands.	
III. <i>Cylindrotomidæ</i> und <i>Limnobiidæ</i> . Mit zwei Tafeln . .	1—32.
9. Lindberg, H. , <i>Taraxacum</i> -former från södra och mellersta Finland	1—48.
10. Siltola, K. , Sarajärven eläimistö	1—44.

9 Tafeln; 2 Karten; 347 Pag.

BEITRÄGE ZUR KENNTNIS
DER DIPTEREN FINLANDS
I.
MYCETOPHILIDÆ

VON

CARL LUNDSTRÖM

MIT VIER TAFELN UND EINER KARTE.

(Vorgelegt am 3. März 1906.)



HELSINGFORS 1906.

KUOPIO 1906.
GEDRUCKT BEI K. MALMSTRÖM.

In den Jahren 1861 und 1866 erschien E. J. Bonsdorff's Werk „**Finlands tvåvingade insekter (Diptera)**“ I und II. Diese Arbeit, welche den »Diptera Scandinaviæ« von Zetterstedt entsprechend angelegt wurde, umfasst 26 Familien, die Tabanii bis Anthomyzides (incl.), und Bonsdorff beschrieb in ihr mehr als 1,000 finnische Arten. Im Jahre 1889 erschien E. Bergroth's „**Om Finlands Ptychopteridæ och Dixidæ**“ (Medd. af Soc. pro Fauna et Flora fennica, XV, s. 158—165), und erst im Jahre 1900 wurde wieder eine Arbeit publiziert, die eine grössere Gruppe finnischer Dipteren umfasst, nämlich die »**Catalogi dipterorum fennicæ fragmenta I. Scatomyzidæ fennicæ**« von John Sahlberg. (Acta Societatis pro fauna et flora fennica, XIX, N:o 5).

Ausser diesen finden sich allerdings noch einzelne Angaben über gewisse finnische Dipteren in der in- und ausländischen Litteratur, aber keine Bearbeitungen grösserer Gruppen.

Da grosse Lücken in der Kenntniss der Verbreitung der Zweiflügler innerhalb unseres Faunengebietes demnach vorhanden sind, habe ich versucht, dieselben durch meine Beiträge teilweise auszufüllen.

Das Material zu diesen »Beiträgen« bildeten, ausser meiner eigenen Sammlung, die dipterologischen Sammlungen der Helsingforscher Universität, die mir durch das lebenswürdige Entgegenkommen der Professoren J. A. Palmén, John Sahlberg und O. M. Reuter zur Verfügung standen.

Die von mir benutzten zusammenfassenden Arbeiten sind:

Meigen. Systematische Beschreibung der bekannten europäischen zweiflügeligen Insekten. 7 Bde. Aachen und Hamm. 1818—1838.

Walker, Fr. Insecta britannica. Diptera. London 1851—1856.

Zetterstedt, Diptera Scandinaviæ. 14 Bd. Lund 1842—1860. Zetterstedt's obengenannte, wenigstens für nordische Dipterologen unentbehrliche Arbeit wurde von mir bei allen Gruppen fleissig benutzt.

Schiner, Fauna austriaca. Die Fliegen (Diptera). 2 Bd. Wien 1862 und 1864.

Loew, H. Beschreibungen europäischer Dipteren. 3 Bd. Halle 1869--1873.

van der Wulp. Diptera Neerlandica. s'Gravenhage 1877.

H. Siebke. Catalogus dipteriorum norvegicorum. Christianiæ 1877.

Strobl, P. G. Die Dipteren von Steiermark. Graz 1893 und Dipterologische Funde am Seitenstetten. Linz 1880.

Die Speziallitteratur wird bei Erörterung der einzelnen Gruppen angegeben werden.

Wo ich im Verzeichniss einen anderen als den von Zetterstedt in den »Diptera Scandinaviæ» gebrauchten Artnamen anwende, führe ich auch den Zetterstedt'schen Namen mit an, und ebenso führe ich den von Kertész gebrauchten Genusnamen in solchen Fällen an, wo ich einen von seinem Katalog abweichenden Genusnamen benutze.

Im übrigen verweise ich bezüglich der Synonymie und Litteratur auf den erwähnten Katalog. (Katalog der paläarktischen Dipteren. Bd. I. Orth. Nematocera von Dr. K. Kertész. Budapest 1903).

In der Reihenfolge der Familien und Genera schliesst sich mein Verzeichnis vollständig dem Katalog von Kertész an.

I.

Mycetophilidæ.

Litteratur: *Staeger, C.* Systematisk Fortegnelse over de i Danmark hidtil fundne Diptera. Kjöbenhavn 1833—40 (Kröyers Naturhistorisk Tidskrift).

Winnertz. Beitrag zu einer Monographie der Pilzmücken. Verh. d. Zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien. XIII. 1863.

Dziedzicki, Heinrich. I. Przyczynek do Fauny Owadów Dwuskrzydłych. Mycothera, Mycetophila, Stægeria. Pamietnika Fizyjograficznego. Warszawie 1884 und Wiener Entom Zeitung 1886 u. 1887; nur in der polnischen Zeitschrift finden sich die absolut notwendigen Tafeln.

— II. Przyczynek do Fauny Owadów Dwuskrzydłych. Hertwigia, Eurycera, Boletina, Sciophila. Pamietnika Fizyjograficznego. Warszawie 1885.

— III. Revue des espèces européennes du genre *Phronia* Winnertz avec la descr. des genres nouv. *Macrobrachius* et *Megophthalmidia*. St. Petersburg 1883. Horæ Soc. Ent. Ross. XXIII.

Nur in den Gattungen *Mycothera*, *Mycetophila* und *Phronia* habe ich bei Bestimmung sämtlicher Arten *Dziedzicki's* Präpariermethode angewandt (Wiener Ent. Zeitung 1886, S. 25). Es wird wohl auch niemand bestreiten wollen, dass wenigstens in diesen Genera die herauspräparierten Kopulationsorgane vor-

zügliche Merkmale abgeben, und da ich mich von der ausserordentlichen Zuverlässigkeit dieser Artmerkmale überzeugt habe, gebe ich Zeichnungen über Kopulationsorgane der mir zugänglichen Arten obiger Gattungen in den wenigen Fällen, wo derartige Abbildungen in Dziedzicki's Tafeln fehlen. Die Zeichnungen sind, soweit sie sich auf diese Gattungen beziehen, nach Praeparaten angefertigt, die nach Dziedzicki's Methode gemacht wurden. Die übrigen in der vorliegenden Arbeit vorkommenden Abbildungen wurden dagegen nicht nach besonders praeparirten, sondern nach trockenen Exemplaren entworfen.

Ausser den bereits genannten Abhandlungen kamen zur Anwendung Schriften, von Leon Dufour, Grzegorzek, Mik, Strobl, Holmgren, Lundbeck u. a. aus verschiedenen Zeitschriften und Publikationen gelehrter Gesellschaften wie: *Annales des sciences naturelles*, *Berliner entomol. Zeitschrift*, *Wiener entomol. Zeitung*, *Verhandl. botan.-zool. Gesellschaft in Wien*, *Jahrb. naturh. Land. Mus. Kärnten*, *Verhandl. Siebenb. Ver.*, *Kgl. Vetenskapsakademiens Handlingar*, *Entomologisk tidskrift*, *Videnskabelige Meddelelser*.

Diadocidiinae.

Diadocidia Ruthe.

1. **D. ferruginosa** Meig. (*Sciara testacea* Zett.). 4 ♂♂. **Ab.** Kuustö (Lundstr.).

Mycetobiinae.

Mycetobia Meig.

1. **M. pallipes** Meig. 1 ♀. **Ab.** Kuustö; am Fenster einer Veranda mit vielen Fenstern (Lundstr.).

Bolitophilinae.

Bolitophila Meig.

1. **B. bimaculata** Zett. ♂ ♀. **Ab.** Kuustö; gemein (Lundstr.) **N.** Esbo (Poppius), Helsing (Palmén). **Ol.** Petrosawodsk (Günther). **Le.** Enontekis (J. Sahlberg). Der Zentralfleck des Flügels bei

einigen Exemplaren weniger deutlich, bei anderen dagegen sehr dunkel.

2. **B. fusca** Meig. ♂ ♀. **Ab.** Kuustö, gemein (Lundstr.). **N.** Kyrkslätt (Palmén). **Lt.** Nuortijärvi (Poppus). **Le.** Muonioniska (Palmén).

3. **B. cinerea** Meig. ♂ ♀. **Ab.** Kuustö (Lundstr.). **Ol.** Petrosawodsk (Günther). **Le.** Enontekis (J. Sahlb.).

Macrocerinae.

Macrocera Meig.

1. **M. lutea** Meig. ♂ ♀. **Ab.** Kuustö (Lundstr.), Pargas (Reuter), Fagervik (Palmén). **Al.** (Palmén). **N.** Esbo (Palmén). **Tb.** Viitasaari (Woldstedt). **Kb.** Nurmis (J. Sahlberg).

2. **M. fasciata** Meig. **Ab.** 1 ♂. Kuustö, an einem Fenster einer Veranda mit vielen Fenstern.

3. **M. maculata** Meig. 2♂, 1♀. **Ab.** Kuustö (Lundstr.). **N.** Esbo (Palmén). **Sb.** Tuovilanlaks (Palmén).

4. **M. angulata** Meig. ♂ ♀. **N.** Helsinge, Esbo (Palmén). **Ta.** Tavastehus (Palmén). **Kl.** Valamo (J. Sahlberg). **St.** Ruovesi (J. Sahlberg). **Sb.** Tuovilanlaks (Palmén). **Tb.** Saarijärvi (Woldstedt). **Kb.** Nurmes (J. Sahlberg).

5. **M. fascipennis** Staeg. 2♂, 2♀. **N.** Helsingfors (J. Sahlberg). **Ta.** Tavastehus (Palmén). **Kl.** Jaakima (J. Sahlberg).

6. **M. stigma** Curt. 1♂, 2♀. **N.** Mäntsälä (Palmén). **Sb.** Tuovilanlaks (Palmén). **Le.** Enontekis (Palmén).

7. **M. phalerata** Meig. 2♂. **Ab.** Fagervik (Palmén).

8. **M. nana** Zett. (vix Macq.) 1♀. **Lkem.** Kittilä (U. Sahlberg).

Es fehlt der Brachialast vollständig, wie schon Zetterstedt gleichfalls hervorhebt. Gleich im übrigen vollkommen einer *Macrocera*. Die Flügel sind behaart ungefähr wie bei *M. stigma* Curt.

Vermutlich eine hochnordische Art und nicht Macquart's *M. nana*.

9. **M. nigro-picea** nov. sp.

♂ *Nigro-picea*; *antennis palpisque concoloribus*; *thoracis dorso nigro, nitido, immaculato*; *pedibus dilute piceis, coxis poste-*

rioribus tarsisque nigro-piceis; halteribus fuscis; abdomine nigro-piceo immaculato; alis leniter brunneis, hyalinis, maculis 4 venisque fuscis. (Exsiccata).

Long. corp.: 5 mm.

Patria: Lapponia rossica.

Kopf schwarz; Fühler und Taster schwarzbraun; Fühler viel länger als der Leib (die Spitzen abgebrochen).

Rückenschild schwarz, glänzend, ungefleckt; Schildchen, Hinterrücken und Brustseiten schwarzbraun; vor den Flügelwurzeln ein dreieckiger, lichter Fleck.

Hinterleib an der Basis nur wenig verengt, schwarzbraun, ungefleckt; Hypopygium schmaler als der letzte Abdominalring; Zange schwarz; Bauch schwärzlich; die Körperbehaarung schwarz.

Die Vorderhüften, Schenkel und Schienen braun; die hinteren Hüften, Tarsen, Schenkelringe und die Vorderhüften an der Basis schwarzbraun; Schwinger bräunlich.

Flügel etwas bräunlich tingirt, aber vollkommen durchscheinend; die Adern braun, am Vorderrande schwarzbraun; die Adern an der Spitze der vorderen Basalzelle, wie gewöhnlich bei *Macrocera*, weiss und durchscheinend.

Die Flügelflecken sind blassbraun, nicht scharf begrenzt und beinahe gleich gross; der erste liegt vor der etwas angeschwollenen Spitze der ersten Längsader, der zweite um den Stiel und die Basis der Spitzengabel, der dritte im Basaltheile der vierten Hinterrandzelle und der vierte in der vorderen Basalzelle neben der Wurzel der dritten Längsader; die Mediastinalader (Hülsader Winn.) mündet etwas vor der Spitze der vorderen Basalzelle in die Randader; Flügelspitze kaum dunkler als die übrige Flügelfläche.

Der Verlauf der Adern und die Lage der Flecken vollkommen wie bei unseren Exemplaren von *Macrocera maculata*. Als eine sehr dunkle Varietät der genannten Art, kann doch *M. nigro-picea* nicht gut aufgefasst werden, denn in solchem Falle wären wohl, entsprechend der fast schwarzen Färbung des Körpers, auch die Flügelflecken sehr dunkel. So ist es aber nicht. Die Flügelflecken bei *M. nigro-picea* sind gar nicht dunkler als dieselben bei *M. maculata*.

1 ♂ Lt. zwischen Kola und Dorf Kildin von J. A. Palmén
18³/₇ 87 gefangen.

Ceroplastinae.

Ceroplatus Bosc.

1. **C. sesioides** Wahlb. 1♂ 1♀. **Ka.** Kirjola (J. Sahlberg).
On. Tiudie (B. Poppius).

Winnertz' *C. sesioides* ist eine andere Art.

2. **C. tipuloides** Bosc. 1♂ 1♀. **Fennia.**

3. **C. humeralis** Zett. 2♂. **Al.** Åland (Tengström). **Ta.**
Tavastehus (Palmén).

Das noch nicht beschriebene Männchen unterscheidet sich vom Weibchen: Die Körperfärbung ist dunkel pechbraun. Der Thoraxrücken ist rostgelb mit 4 breiten, pechbraunen Längsstriemen, von denen die beiden mittleren, die am vorderen Thoraxrande beginnen, sehr kurz sind und hinten mit den nach vorn zu verkürzten äusseren Längsstriemen zusammenfliessen. Die letzteren erstrecken sich bis zum Hinterrande des Rückenschildes. In der Mitte ist der Rückenschild in seiner ganzen Länge beim einen Exemplar in schmalerer, beim anderen in breiterer Ausdehnung rostgelb (diese rostgelbe Längsstriebe fehlt dem ♀). Die Basis des vierten und fünften Abdominalsegmentes ist rostgelb. Die Flügel sind bedeutend kürzer als das Abdomen, stimmen aber im übrigen in allen Details mit Zetterstedts Beschreibung überein.

Der obere Gabelast der dritten Längsader mündet schräg in die Costa wie bei *Ceropl. lineatus*. Die Klauen der Vorderfüsse sind gross, aber nicht gesägt (die Klauen der übrigen Füsse fehlen). Länge 9 und 11 m. m.

Platyura Meig.

1. **P. fasciata** Meig. ♂ ♀. **Ab.** Kuustö (Lundstr.). **Al.** Åland (Palmén). **Ka.** Wiborg (Pipping). **Ta.** Tammerfors (Lundahl).
On. Ryska Karelen (Tengström). **Kb.** Ilomants (Woldstedt).

2. **P. nigriventris** Zett. 5 ♂. **Ab.** Uskela (Mäklin). **Kl.** Kexholm (Tengström). **Ta.** Tavastehus (Palmén), Tammerfors (Lundahl). **Tb.** Saarijärvi (Woldstedt).

Ist synonym mit *P. infusata* Winn. Der platte, nach hinten stark erweiterte Hinterleib mit seinem eirunden Hypopygium, das halb so breit ist als das sechste Abdominalsegment, die langen Metatarsen der Vorderbeine, die lotrechte Brachialader und die Farbenzeichnung lassen darüber kaum einen Zweifel aufkommen. Die einzige Verschiedenheit besteht darin, dass die Flügel mit Ausnahme des Praeapicalbandes nicht (weder an der Spitze, noch am Hinterrande) merklich verdunkelt sind. Da jedoch die Exemplare vor Dezennien gefangen wurden, dürfte diesem Umstande keinerlei Bedeutung beigemessen werden. Das Exemplar von Saarijärvi ist in der Färbung abweichend. Der Thoraxrücken ist gelb mit 3 getrennten schwarzen Längsstriemen. Das 3. und 4. Abdominalsegment und ein grosser Teil des 5. sind schmutziggelb. Im übrigen gleicht es vollkommen den anderen Exemplaren.

3. *P. humeralis* Winn. 2 ♂. Ta. Tavastehus (Palmén).
Tb. Ruovesi (Inberg).

4. *P. lugubris* Zett. 1 ♂. Lo. Enontekis (Palmén).

5. *P. cincta* Winn. (*P. flavipes* Zett.) 2 ♂ 1 ♀.

Beim ♀ Exemplar von Kuustö sind die gelben Querbinden auf dem Abdomen kaum merkbar.

Asindulum Latr.

1. *A. rostratum* Zett. 2 ♂. Ol. Petrosawodsk (Günther).
Ok. Kajana (Nordmann).

Körperlänge 7 mm. Das erste Tarsalglied der Vorderfüsse ist beinahe doppelt so lang als das zweite, wodurch sich die Art von *A. brevinum* Loew unterscheidet. Die Längsstriemen des Thorax sind sehr deutlich, wodurch sich die Art von *A. flavum* Winn. unterscheidet. Das Exemplar von Kajana wird von Zetterstedt in Bd. XIV erwähnt, und es trägt eine Etikette mit folgender Aufschrift, wahrscheinlich von Zetterstedt selbst: »*Platyura rostrata* Zett. certe. ♂ (defect)». Das Abdomen fehlt nämlich. Dies sei erwähnt wegen Loew's Bedenken hinsichtlich der Synonymie (Loew: Beschr. europ. Dipt. II S. 28. Anm.).

Die Halteren, welche an Zetterstedts Exemplar fehlen, sind blassgelb.

Sciophilinae.

Sciophila Meig.

1. **S. fasciata** Zett. ♂ ♀. **Ab.** Kuustö (Lundstr.) **N.** Helsinge (Woldstedt), Mäntsälä (Palmén). **Kl.** Kirjavalaks (J. Sahlberg). **Im.** Imandra (J. Sahlberg). *Var. b.* **Lkom.** Muonio (J. Sahlberg, Palmén), *var. c.* **N.** Nyland (Tengström). **Kl.** Sordavala. **Ol.** Petrosavodsk (Günther).

Die Lappländischen Exemplare (*var. b.*) sind gewöhnlich dunkler mit schwarzen, einwenig zusammengeflossenen Thoraxstriemen, von denen die mittlere kaum geteilt ist. Ferner findet sich aus verschiedenen Theilen des Landes eine Varietät (*var. c.*), die so verschwommene Thoraxstriemen hat, dass sie kaum zu unterscheiden sind. Dabei sind diese Thoraxstriemen nicht braun sondern grau, und dem Abdomen fehlen die hellen Binden. Sowohl in der Grösse, als auch im Aussehen überhaupt stimmt diese Form sonst mit der Hauptform überein, zu der ein Exemplar den Übergang zu bilden scheint.

2. **S. trivittata** Zett. ♂ ♀. **Ab.** Kuustö; viele Exemplare (Lundstr.).

Ist wohl nur eine Varietät von *S. fasciata* Zett.

3. **S. notabilis** Zett. 1 ♂ ♀ (viele Exemplare). **Ab.** Kuustö (Lundstr.). *Var. b.* ♀ **Ab.** Kuustö (Lundstr.), Pargas. **Kb.** Kiuruvesi, Polvijärvi (Palmén). **Lkom.** Muonio (Palmén).

Die *Var. b.* hat eine ungefleckte Mittelzelle (Winn.), aber ist sonst der Normalform völlig gleich.

Das früher noch nicht beschriebene ♂ wurde zusammen mit vielen ♀ Exemplaren in einer schattigen Grube am Fusse eines Berges in einem Tannenwalde gefangen. Es gleicht bezüglich des Thorax und der Flügel völlig dem ♀, aber das Abdomen ist gelb mit je einem einzigen, breiten, schwarzen Flecken auf dem Rücken eines jeden der 5. ersten Segmente. Das 6. und 7. Segment sind schwarz. Das Hypopygium scheint Dziedzicki's Zeichnung von *S. limbata* zu gleichen.

Die Mundteile sind eigentümlich. Von, wie es scheint, der Hinterseite des Mundrandes gehen zwei grosse, blattförmige, hellgelbe Organe aus, die sich unter den Palpen nach vorn biegen und den Rüssel umfassend weiter vorn zusammenstossen. Fig. 1.

4. **S. maculata** Meig. 1 ♂. **Ab.** Kuustö; mit *S. notabilis* ♂ an demselben Fangort (Lundstr.).

Stimmt vollständig mit Winnertz' Beschreibung überein. Der Schattenwisch in der äussersten Spitze der vorderen Basalzelle (Schulterzelle Winn.) bildet zugleich einen kleinen Längsstrich quer über die Querader (Wurzel d. Cubitus Winn.) genau so wie bei *S. notabilis* Zett.

Das Hypopygium ist ziemlich gross mit zwei langen, behaarten Anhängen (Zange) wie in der Zeichnung von Dziedzicki.

5. **S. punctata** Meig. 1 ♂. **Sb.** Tuovilanlaks (Palmén).

Die Mittelzelle ist ungefleckt und die Seiten des Thorax sind gelb. Das Exemplar stimmt auch sonst völlig mit Meigens Beschreibung überein. Die Rückenlinie gleicht der Beschreibung von Winnertz. Das Hypopygium erinnert an *S. maculata* Meig., ist aber kleiner und der behaarte Anhang kürzer. Da Dziedzicki auf grund des Hypopygiums *S. punctata* Meig. und *S. limbata* Winn. in eine Art zusammenzieht, müsste also das Exemplar von Tuovilanlaks für eine besondere Art gehalten werden. Ich meine aber, es ist die richtige *S. punctata* Meig. Es folgt hierbei eine Zeichnung des Hypopygiums. Fig. 2.

6. **S. apicalis** Winn. ♂ ♀. **Ab.** Kuustö (Lundstr.). **N.** Helsingfors (Palmén).

Die grosse, lange Mittelzelle und die Lage der unteren, weit nach aussen verlagerten Gabelbasis waren für mich bei der Diagnose ausschlaggebend. Sehr charakteristisch sind auch die grossen, säbelförmigen Borsten des Hypopygiums des Männchens.

7. **S. trilineata** Zett. 1 ♂. **Ta.** Tavastehus (Palmén).

8. **S. hyalinata** Zett. 3 ♀. **Ab.** Kuustö; Fundort wie bei *S. notabilis* ♂ (Lundstr.). **N.** Mäntsälä (Palmén).

Ist nicht identisch mit Meig.—Winnertz' *S. hyalinata*. Die Grösse beträgt nur 3,7—4 mm. Die Vordermetatarsen sind ungewöhnlich kurz, 0,66—0,70 mm, die Vordertibien 1—1,06 mm. Die Beine sind kürzer und kräftiger als sonst in dieser Gattung.

9. *S. fusca* Meig. 5 ♂ 1 ♀. Ka. Wiborg (Pipping). Ol. Petrosavodsk (Günther).

Die allgemeine Färbung bei unseren Exemplaren ist nicht gelb, sondern, wie Meigen angiebt, »bräunlich«. Die Thoraxstriemen sind fast zusammengefloßen, werden aber doch in der Mitte geteilt durch eine feine gelbe Längslinie; die Palpen sind nicht gelb, sondern dunkelbraun.

10. *S. ornata* Meig. 2 ♂. Ab. Kuustö (Lundstr.). Kb. Ilomants (Woldstedt).

11. *S. affinis* Staeg. 1 ♀. Al. Åland (Palmén).

Gleicht dem Männchen. Die Hilfsader ist aber nicht abgebrochen. Die Thoraxstriemen sind glänzend schwarz. Auf der Mitte des Hinterleibsrückens ist eine dunkle Längslinie angedeutet. Das ♀ scheint bisher nicht beschrieben worden zu sein.

12. *S. incisurata*? Zett. ♂. Ab. Kuustö (Lundstr.).

Unter 7 Exemplaren ist blos bei zweien die Hilfsader auf beiden Flügeln abgebrochen, bei einem nur auf einem Flügel.

13. *S. cinerascens* Macq. 1 ♂. Sa. St. Michel (E. J. Bonsdorff).

14. *S. nigricornis* Zett. 1 Ex. Lkem. Muonio (Palmén).

Abdomen abgebrochen.

15. *S. melania* Winn. 1 ♂. Sb. Tuovilanlaks (Palmén).

Bei dem Exemplare finden sich pechbraune Apicalbinden auf den Abdominalsegmenten angedeutet. Die fast doppelt so lange als breite Mittelzelle und die Lage der weit nach aussen verlegten unteren Gabelbasis dürften doch dasselbe hinreichend von *S. lugubris* Winn. unterscheiden. Es ist der *S. nigricornis* Zett. ähnlich, welche jedoch eine noch längere Mittelzelle, keine Schulterflecken und an der Spitze nicht abgebrochene Hilfsader besitzt.

16. *S. ruficollis* Zett. 2 ♀. Ab. Kuustö; Fangplatz wie bei *S. notabilis* ♂ (Lundstr.). Ol. Petrosavodsk (Günther).

In einer bestimmten Haltung sieht man eine Spur von drei Längslinien auf dem Rückenschilde.

17. **S. flavicollis** Zett. 4 ♀. **Ab.** Kuustö; Fangplatz wie bei **S. notabilis** ♂ (Lundst.). **N.** Esbo, Kyrkslätt (Palmén). **Kb.** Juga (Grönvik).

Die gelben Binden auf den Abdominalsegmenten sind schmal, nehmen kaum ein Drittel des Segmentes ein und nicht die Hälfte, wie Zetterstedt beschreibt. Die Körperlänge beträgt 3,5 mm.

Hadroneura nov. gen.

Caput rostratum. Alae hyalinae, vena costali venam tertiam parum, sed perspicue superante, venis marginalibus anticis valde incrassatis, cellula cubitali magna. Abdomen octo-segmentatum.

Flügel mikroskopisch behaart; Randader überragt wenig, aber deutlich die Mündungsstelle der dritten Längsader in der Flügelspitze. Die Adern am Vorderrande der Flügel sehr verdickt. Die Mittelzelle (Winn.) gross. Der Rüssel schnabelförmig verlängert. Hinterleib achtringelig.

1. **H. Palméni** nov. sp. ♂. *Piceo-nigra antennis concoloribus, palpis capiteque nigris, rostro longitudine capitis, nigro; thoracis dorso cinereo, vittis 3, media gemina, nigris; halteribus pedibusque flavis, trochanteribus et tarsis nigris; alis hyalinis, venis marginalibus anticis valde incrassatis, nigrobrunneis; vena mediastinali in venam longitudinalem primam exeunte; cellula cubitali magna, triplo longioriquamlata, vena longitudinali quinta valde curvata, petiolo furcae apicalis brevi; furca inferiori longa, ad basin alae valde retracta. (Exiccata).*

Long. corp.: 8 mm, long. alae 6,5 mm.

Patria: Fennia media.

Kopf schwarz; Rüssel etwa eben so lang, wie der Kopf hoch ist, schwarz, an der Basis gelb behaart; Saugflächen lang, zurückgeschlagen; Taster schwarz, viergliederig, über der Mitte des Rüssels, dessen Spitze sie überragen, entspringend; Fühler ganz schwarzbraun, länger als Kopf und Mittelleib zusammengekommen; das erste Wurzelglied becherförmig, das zweite

tonnenförmig, die Geisselglieder walzenförmig, die ersten etwa dreimal so lang als breit. Punktaugen in flachem Dreieck auf der Stirn. Fig. 3 und 4.

Rückenschild grau, etwas ins gelbliche spielend mit drei breiten, schwarzen Längsstriemen, deren mittlere gespalten ist; oder eigentlich schwarz mit fünf grauen, von Haaren gebildeten Striemen, deren mittlere sehr fein ist; die Brustseiten pechfarbig mit grossen, dunkleren Flecken; Schildchen schwarz mit pechfarbiger Spitze; Hinterrücken pechfarbig, in der Mitte schwärzlich.

Hinterleib schwarzbraun, grau behaart.

Hypopygium fast zylindrisch, braun, grau behaart, etwa so lang wie der siebente Abdominalring; an der Basis wird es von dem sehr schmalen, achten Abdominalringe umgeben; an die untere Seite des Hypopygium legt sich noch eine unpare breite Lamelle an, die mehr als die Hälfte der lamella terminalis infera (Westhoff) von unten her bedeckt. Das Hypopygium ist an der Oberseite gespalten und aus der Höhlung desselben ragt ein aufwärts gebogener, langer, unparer Dorn (admiculum Westh.) hervor; die oberen Zangenarme sind zweigliederig, die unteren blattförmig; beide schwarz. Fig. 5. Hypopygium gerade von hinten gesehen.

Schwinger und Beine sind gelb; die Schenkelringe und Tarsen schwarz, letztere an der Basis gelblich. Hüften verlängert wie bei den übrigen Mycetophiliden.

Flügel: Costa, Mediastinalader, die erste, dritte und der Anfangsteil der vierten Längsader, sowie die Brachialader sehr dick, schwarzbraun; Costalader überragt wenig aber deutlich die Einmündungsstelle der dritten Längsader in der Flügelspitze. Cubitalzelle gross, dreimal länger als breit; fünfte Längsader stark gebogen; der Stiel der Spitzengabel kurz, so lang wie die kleine Querader; die Basis der Untergabel sehr zurückgezogen, unter der Mitte der vorderen Basalzelle; Analader derb, etwa unter der Mitte der langen Untergabel abgebrochen; Axillarader ziemlich lang. Fig. 6.

Gleicht in seinem allgemeinen Habitus etwas der Gattung *Boletina*.

1 ♂. **Sb.** Leppävirta, von J. A. Palmén 18^{26/5} 65 im Grase gefangen.

Neoempheria Ost. Sack.

1. **N. striata** Meig. 1 ♂ 2 ♀. **Ka.** Wiborg (J. Sahlberg).
Ta. Tammerfors (Lundahl). **Oa.** Lappo.

Polylepta Winn.

1. **P. undulata** Winn. 1 ♀. **Ab.** Kuustö (Lundstr.) 1 ♂(?)
Lt. Woroninsk (Palmén).

Das ♀ stimmt mit Winnertz' Beschreibung überein. Das ♂ aber weicht in der Färbung bedeutend ab. Es ist nämlich einfarbig dunkelbraun, sogar auf dem Abdomen. Strobl (Dipt. von Steiermark III. S. 145) meint, dass die Farbe in Winnertz' Beschreibung unrichtig angegeben wird, sie sei »schwarzbraun oder graubraun«, nur auf dem Abdomen mit »rostgelben Partien«. Die Farbe scheint also zu variiren. Die Flügel und Beine stimmen dagegen vollkommen mit Winnertz' Schilderung überein. Die Zange ist allerdings klein im Vergleich zur Zange von *P. splendida* Winn., aber der Ausdruck »winzig klein« scheint mir doch nicht auf das in Rede stehende Exemplar zu passen.

2. **P. splendida** Winn. 1 ♂. **Ab.** Kuustö; gefangen am Fenster einer Veranda (Lundstr.).

Lasiosoma Winn.

1. **L. rufum** Meig. 4 ♀. **N.** Esbo (B. Poppius). **Ta.** Tavastehus (Palmén). **Li.** Inari (J. Sahlberg).

2. **L. varium** Winn. (*S. fulva* Zett.) 1 ♀. **Ol.** Petrosavodsk (Günther).

3. **L. nigriventre** Macq. (*S. thoracica* Zett.) 1 ♀. **Kb.** Ilomants (Woldstedt).

4. **L. anale** Winn. 1 ♂. **Kb.** Kontiolaks (Woldstedt).

5. **L. hirtum** Meig. 3 ♂ 1 ♀. **Ta.** Tavastehus (Palmén).
Sb. Tuovilanlaks, Nilsjö (Palmén). **Om.** Gamla Karleby (Hällström).

Das Hypopygium, dessen Beschreibung ich nicht gesehen habe, ist ebenso lang wie die beiden letzten Abdominalringe, schwarz, lang behaart. Die äusseren Zangenarme auf schmaler Basis breit schaufelförmig mit vielen, lang ausgezogenen Spitzen,

wie Elchgeweihe, und reichlich mit langen, schwarzen Haaren versehen.

6. **L. geniculatum** Zett. 1 ♂. **Ab.** Kuustö (Lundstr.).

Besitzt ein ungefähr ebensolches Hypopygium wie *L. hirtum*.

Empalia Winn.

1. **E. vitripennis** Meig. 1 ♂. **Ab.** Kuustö; in einer schattigen Grube am Fusse eines Berges in einem Tannenwalde gefangen (Lundst.).

Die Flügeladern weichen bedeutend ab von Winnertz' Beschreibung. Die Mediastinalader ist an der Spitze abgebrochen und endigt einfach im hinteren Teil der Mittelzelle ohne Spur einer Fortsetzung gegen die Costa hin. Die Basis der Unter- gabel liegt nach innen von der Ausmündung der Querader in die vierte Längsader.

Ferner ist der Rüssel dunkelbraun, nicht weisslichgelb, und die Spitzen der Hinterschenkel sind kaum dunkler.

Da das Exemplar im übrigen mit Winnertz' Beschreibung übereinstimmt, so kann ich die Abweichungen wohl als bloß individuelle Variation betrachten. Fig. 7.

Tetragoneura Winn.

1. **T. hirta** Winn. (*S. dissimilis* Zett.) 5 ♂. **Ab.** Kuustö; gefangen Ende Mai auf im Winter gefällten Espen (Lundstr.).

Mycetophilinae.

Leptomorphus Curt.

1. **L. Valkeri** Curt. 2 ♂ 3 ♀. **Sb.** Tuovilanlaks (Palmén).

Die Farbe des Rückenschildes variiert bei diesen 5 Exemplaren. Bei dem einen Männchen ist der Rückenschild rostgelb mit einer einzigen braunen Mittelstrieme, bei dem anderen dagegen glänzend schwarz ohne eine Spur von Längsstriemen. Bei den Weibchen sind die Längsstriemen mehr oder weniger zusammengefloßen. Die Farbe des Abdomens stimmt bei dem

einen Männchen mit Winnertz' Beschreibung überein. Bei dem anderen ist das Abdomen zum grössten Teil schwarz.

Anaclinia Winn.

1. **A. nemoralis** Meig. 1 ♂. **Ab.** Kuustö (Lundstr.).

Boletina Staeg.

1. **B. trivittata** Meig. ♂ ♀. **Ab.** Kuustö (Lundstr.). **N.** Esbo Palmén). **Kl.** Sordavala. **Ol.** Petrosavodsk (Günther). **Sb.** Leppävirta, Jorois (Lundstr.), Tuovilanlaks (Palmén). **Kb.** Kontiolaks (Woldstedt). **Lkem.** Muonio (Palmén).

2. **B. analis** Meig. 4 ♂. **N.** Helsingfors (Palmén). **Kb.** Kontiolaks (Grönvik, Woldstedt).

3. **B. basalis** Meig. ♂ ♀. **Ab.** Kuustö (Lundstr.). **Al.** Åland (Palmén). **N.** Helsing, Esbo, Mäntsälä (Palmén). **Tb.** Jyväskylä (Woldstedt). **Sb.** Leppävirta (Palmén). **Kb.** Kontiolaks (Grönvik).

4. **B. borealis** Zett. 1 ♂ 1 ♀. **Lt.** Nuortijärvi (B. Poppius). **Kk.** Solovetsk (Levander).

5. **B. groenlandica?** Staeg. 1 ♀. **Lmur.** Gavrillovo (Envald).

Das Exemplar stimmt ganz mit Zetterstedts Beschreibung mit Ausnahme der unteren Gabel, deren Basis einwenig nach innen von der Basis der oberen Gabel liegt. Von *nigricoxa* Staeg. unterscheidet es sich durch deutlich graue Behaarung des Rückenschildes, der zudem noch sehr deutliche, schwarze Längsstriemen zeigt, und durch gelbe Apicalbinden auf den Abdominalsegmenten sowohl am Rücken als am Bauche. Von *B. borealis* Zett. unterscheidet es sich hauptsächlich durch schwarzbraune Hinterhüften, aber auch durch vollkommen schwarze Antennen und deutlicheres Flügelgeäder.

6. **B. sciarina** Staeg. ♂ ♀. **Ab.** Kuustö (Lundstr.). **Ol.** Petrosavodsk (Günther). **Sb.** Leppävirta (Palmén).

7. **B. Sahlbergi** nov. sp.

♂ *Flava; capite, facie antennisque nigrobrunneis, antennarum articulis 3 primis palpisque flavis; thoracis dorso flavo, vittis 3 nigrobrunneis; abdomine flavo, in segmentis 1—4 fasciis basalibus, latis, nigris, segmentis 5 et 6 supra nigris, fasciis api-*

calibus, angustis, flavis; segmento 7 parvo, flavo; hypopygio magno, late subcordiformi, valde depresso, flavo; forcipe valido, flavo, apice nigro. (Exsiccata).

Long. corpor.: 6 mm.

Patria: Lapponia fennica.

Kopf, Untergesicht, Rüssel und Fühler schwarzbraun; Fühler $1\frac{1}{2}$ mal so lang als Kopf und Mittelleib zusammen; die Wurzelglieder und mindestens die Basis des dritten Gliedes sowie die Taster gelb; die drei Punktaugen in einer fast geraden Linie auf der Stirn.

Rückenschild gelb mit drei schwarzbraunen Längsstriemen, die seitenständigen vorn verkürzt und die mittlere durch eine zarte, von grauen Härchen gebildete Linie gespalten; Schildchen braun mit gelbem Rande; Brustseiten gelb, über den Hüften bräunlich, grauschimmernd; Hinterrücken gelb, an der Basis bräunlich.

Hinterleib gelb, an den vier ersten Ringen mit breiten, schwarzen Vorderrandsbinden; fünfter und sechster Ring oberseits schwarz mit schmalen, gelben Hinterrandsbinden, siebenter Ring sehr klein, gelb. Bauch gelb mit Andeutung von Binden.

Hypopygium gross, gelb, im Umriss fast breit herzförmig, breiter als lang, von oben nach unten ganz platt zusammengedrückt; oberseits befinden sich zwei, aus einer gemeinsamen Platte unter dem siebenten Abdominalringe entspringende, blattförmige, etwas behaarte Lamellen, die so lang wie das Hypopygium sind; die zwei Zangenarme sind stäbchenförmig, lang und kräftig, gelb, an der Spitze mit schwarzen fast mikroskopischen, dicht stehenden Stachelchen und einigen, etwas längeren, hakenförmig gebogenen, schwarzen Börstchen. Das ganze Hypopygium ist mit kleinen, gelbschimmernden Härchen dünn besetzt. Fig. 8.

Die Beine und Schwinger sind gelb; die Schienen dunkler und die Tarsen schwarzbraun; Vordermetatarsen etwa so lang wie die Vorderschienen.

Flügel etwas gelblich, fast glashell; die Adern schwarzbraun; diejenigen am Vorderrande dunkler und etwas, aber nicht viel dicker als die übrigen; die Randader geht nur wenig

über die Spitze der etwas gebogenen dritten Längsader hinaus und endet fast in die Flügelspitze. Die Mediastinalader (Hülfsader Winn.), in deren Mitte die Randfeldquerader liegt, mündet vor der Wurzel der dritten Längsader in die Randader. Der Stiel der Spitzengabel $1\frac{1}{2}$ mal so lang als die kleine Querader; die Basis der Spitzengabel jenseits des Wurzels der dritten Längsader und fast vertikal über der Basis der Untergabel; letztere kurz und weit offen; der Stiel derselben $1\frac{1}{2}$ mal so lang als die obere Zinke; Analader derb, gleich vor der Basis der Untergabel abgebrochen; Axillarader sehr fein.

2 ♂. **Le. Enontekis** 1 ♂ 18²⁶/₇ 67 von J. A. Palmén und 1 ♂ 18¹²/₈ 67 von J. Sahlberg gefangen.

8. **B. Reuteri** nov. sp.

♂ *Flava; capite antennisque fuscis, facie flavescente; palpis, antennarum articulis 3 primis flavis; thoracis dorso flavo, vittis 3 confluentibus nigris; scutello, metathorace, maculisque pleurarum nigrobrunneis; abdomine flavo, in segmentis 1–4 maculis dorsalibus magnis, triangularibus, nigris; segmentis 5–7 nigris; hypopygio segmentos 6 + 7 longitudine aequante, nigrobrunneo; alis brunnescentibus, subhyalinis; vena mediastinali transversa nulla.* (Exsiccata).

Long. corp.: 5 mm.

Patria: Fennia meridionalis.

Kopf und Fühler schwarzbraun; Stirn und Scheitel grauschimmernd; die Fühler $1\frac{1}{2}$ mal so lang als Kopf und Mittel Leib zusammen; Untergesicht und Rüssel gelblich; Taster und die drei ersten Fühlerglieder gelb; drei Punktaugen in sehr flachem Dreieck auf der Stirn.

Rückenschild gelb mit drei ganz zusammengefloßenen, schwarzen Längsstriemen; Schildchen schwarzbraun; Thoraxseiten gelb mit einem schwarzbraunen Flecke über den mittleren Hüften und schwarzbrauner Schwingerwulst; Hinterrücken schwarzbraun.

Hinterleib mit grossen, dreieckigen, schwarzen Rückenflecken auf den vier ersten Ringen; die Flecken stehen mit der Basis auf dem Vorderande des Ringes und erreichen mit der Spitze den Hinterrand; hierdurch entstehen auf der Abdominal-

seite vier dreieckige, gelbe Flecken, die ihre Spitze nach oben richten und unten in die gelbe Farbe des Bauches übergehen; die drei letzten Ringe sind fast ganz, auch am Bauche, schwarz.

Hypopygium etwa so lang wie die zwei letzten Hinterleibsringe, von oben nach unten etwas abgeplattet, schwarzbraun.

Die Zangenarme zweischenklig; der obere (innere) lang, gelblich, mit erweiterter, abgerundeter Spitze und daselbst mit dicht gestellten, fast mikroskopischen, schwarzen Stachelchen besetzt; der untere (äussere) Arm braun, klauenförmig, unten mit einem Zahne; neben dem unteren Zangenarme entspringt ein fadenförmiges Anhängsel an der Spitze mit einer langen, gebogenen, schwarzen Borste versehen. An dem Hinterrande in der Höhlung des Hypopygiums befinden sich zwei aufwärts gebogene, schwarzbraune Hörnchen, die jedoch nur undeutlich zu sehen sind. Fig. 9 und 10.

Die Beine und Schwinger sind gelb; die Schenkelringe und Tarsen schwärzlich; Vordermetatarsen $\frac{1}{3}$ kürzer als die Vorderschienen (0,80 und 1,20 mm.)

Flügel bräunlich tingiert mit braunen Adern; die Randader geht weit über die Mündung der dritten Längsader hinaus, aber endet doch ziemlich entfernt von der Flügelspitze. Mediastinalader mündet vor der Wurzel der dritten Längsader in die Randader; die *Randfeldquerader* fehlt, der Stiel der Spitzengabel fast doppelt so lang als die kleine Querader. Die Basis der Untergabel liegt unter der Einmündung der kleinen Querader in die vierten Längsader; die obere Zinke der Untergabel endet etwas vor dem Flügelrande; die Analader endet gleich vor der Basis der Untergabel; Axillarader fehlt. Fig. 11.

Ich kenne nur zwei Boletinaarten mit gelben Seitenflecken auf dem Hinterleibe; nämlich: *Bol. maculata* Holmgren und *Bol. dispecta* Dziedz.

Bei *Bol. maculata*, übrigens eine arktische Art, sind die Basalglieder der Fühler schwarz und die Mediastinalader länger. Bei *Bol. dispecta* ist die Körperlänge nur 3,3 mm, die Farbe dunkler, das erste Basalglied der Fühler schwarz, der vierte Hinterleibsring ungefleckt und das Hypopygium anders gebaut.

Bol. Reuteri gleicht im Habitus eine *Brachycampta*.

1 ♂. **Al.** Åland; Bastö von J. A. Palmén 18²/₇ 62 im Grase gefangen.

Neoglyphyoptera Ost. Sack.

1. **N. fascipennis** Meig. ♂ ♀. **Al.** Åland (Palmén). **Ab.** Kuustö (Lundstr.). **N.** Mäntsälä (Pn). **Kl.** Impilaks. **Ol.** Petrosovodsk (Günther). **Sb.** Tuovilanlaks (Lundstr.). **Kb.** Eno (J. Sahlberg). **Im.** (J. Sahlberg).

2. **N. subfasciata** Meig. ♂ ♀. **Ab.** Kuustö (Lundström). **Kl.** Impilaks. **Kb.** Eno (Woldstedt). **Ks.** Kuusamo (J. Sahlberg). **Im.** Kantalahti (J. Sahlberg).

3. **N. Winthemi** Lehm. ♂ ♀. **Ab.** Kuustö (Lundstr.). **Ol.** Petrosavodsk (Günther). **Tb.** Kivijärvi (Woldstedt).

Coelosia Winn.

1. **C. flava** Staeg. 1 ♀. **Ab.** Kuustö; in einer von Tannen dicht beschatteten Grube am Fusse eines Berges (Lundstr.).

Das Exemplar weicht hinsichtlich des Abdomens von Staegers Beschreibung ab. Dieses ist nämlich rostgelb mit breiten, braunen Basalbinden auf den Segmenten 2—5. Das 6. Segment ist dunkelbraun. Die Basis der Spitzengabel liegt nicht unter dem Basaltheil der dritten Längsader, sondern bedeutend mehr nach aussen.

2. **C. tenella** Zett. (Boletina Kertész', Kat.) 1 Ex. **Lt.** Lutto (B. Poppius).

Zwar fehlt das Abdomen, aber das Exemplar dürfte dennoch mit Sicherheit zu dieser Art gezählt werden, welche in solchem Falle eine deutliche *Coelosia* darstellt. Die Querader zwischen der Mediastinalader und ersten Längsader fehlt.

Acnemia Winn.

1. **A. nitidicollis** Meig. 1 ♀. **Kl.** Impilaks.

Nur der Kopf ist schwarz. Thorax und Abdomen sind punkel rostbraun.

Gnoriste Meig.

1. **G. apicalis** Meig. 2 ♂ 6 ♀. **Al.** Åland (Palmén, Tengström). **N.** Mäntsälä, Helsing (Palmén). **Om.** Pyhäjärvi (J. Sahlberg).

Phtinia Winn.

1. **P. humilis** Winn. 1 ♂. Tb. Laukkas (Woldstedt).

Docosia Winn.

1. **D. sciarina** Meig. 1 ♂. Ta. Tavastehus (Palmén).
2. **D. valida** Winn. 1 ♀. Li. Patajoki (B. Poppius).

Brachypeza Winn.

1. **B. bisignata** Winn. 3 ♀. Ab. Kuustö (Lundstr.). Le. Enontekis (Palmén, J. Sahlberg).

Die Exemplare stimmen in allem wesentlichen mit der Beschreibung des Männchens überein, wesswegen ich sie als dieser Art angehörig betrachte, von dem das Weibchen nicht beschrieben ist. Es finden sich folgende unbedeutende Abweichungen von der Beschreibung: Die Stirn ist zwischen dem unpaaren Punktauge und den Antennen gelb. Die dunklen Striemen auf den Rückenschilde fliessen zusammen. Die mittlere ist vorn undeutlich, oder auch können gar keine deutlichen Längsstriemen da sein, und der Rückenschild ist in der Mitte blos dunkler. Der 5. Abdominalring ist ganz und der 6. theilweis gelb, oder beide, der 5. und 6. Abdominalring, sind überall gelb, was beim Männchen nicht der Fall ist.

2. **B. hilaris** Winn. 1 ♀. Ab. Kuustö; an demselben Fundort wie *Coelosia flava*. (Lundstr.).

Gleicht *B. bisignata*, ist aber halb so gross. Der erste Abdominalring ist glänzend schwarz. Die vordere Spitze der Basalzelle liegt einwenig ausserhalb der Basis der Spitzengabel. Stimmt sonst mit Winnertz' Beschreibung überein.

Rhymosia Winn.

1. **R. cristata** Staeg. ♂ ♀. Ab. Kuustö; in einer schattigen Grube am Fusse eines Berges ziemlich gemein, sonst selten (Lundstr.).

2. **Rhymosia mediastinalis** nov. sp.

♀ *ferrugineo-flava, robusta; antennis tarsisque fuscis, antennarum articulis 2 primis flavis; abdominis segmentis 3—7*

fusco-ferrugineis; alis flavescentibus, vena mediastinali ad medium cellulae basalis anterioris extensa, in venam primam exeunte. (Exsiccata).

Long. corp.: 6 mm.

Patria: Fennia media.

Fühler stark, etwas länger als Kopf und Mittelleib zusammen, schwarzbraun, die zwei ersten Glieder gelb; Taster, Rüssel, Untergesicht, Stirn, Scheitel und Hinterkopf rostgelb; am hinteren Augenrande einige lange, schwarze Borsten. Das mittlere Punktauge kaum wahrnehmbar in der tiefen Furche am vorderen, als Dreieck vorgezogenen Rande der Stirn.

Rückenschild, Brustseiten, Schildchen und Hinterrücken rostgelb ohne Flecken oder Striemen, am vorderen und seitlichen Rande des Rückenschildes schwarzbraune Borsten, die Behaarung des Rückenschildes ein gelbschimmernder Flaum mit eingestreuten schwarzen Haaren, letztere bilden auch auf der Mitte des Rückenschildes zwei nach hinten zu convergierenden Linien wie bei *R. cristata* Staeg., nur sind die Haare hier klein und nicht wie bei *R. cristata* lange, starke Borsten; am Hinterrande des Schildchen ist ein Kranz von langen, schwarzbraunen Borsten.

Hinterleib ziemlich dick, die zwei ersten Ringe rostgelb, die übrigen dunkel rostbraun; Legeröhre rostgelb mit gleichfarbigen, kleinen Lamellen.

Beine rostgelb, die Tarsen schwarzbraun, die Vordermetatarsen etwa so lang wie die Vorderschienen; die Hintertarsen $1\frac{3}{4}$ mal so lang wie die Hinterschienen, letztere mit starken, schwarzbraunen Seitendornen und langen, rostfarbigen Spornen.

Flügel gelblich tingiert, Randader und die dritte Längsader vereinigen sich in einiger Entfernung von der Flügelspitze, Mediastinalader läuft parallel mit der ersten Längsader und mündet abwärts geschwungen in dieselbe an der Mitte der vorderen Basalzelle. Der Basis der Spitzengabel unter der Wurzel der dritten Längsader. Die Basis der nicht sehr gestreckten Unter-gabel vor der Einmündung der kleinen Querader in die vierte Längsader. Analader lang und derb, unter der vorderen Hälfte

der Untergabel abgebrochen. Die Axillarader ziemlich gross, doch kürzer als die Analader.

Die erste und dritte Längsader mit kleinen, gelben Borsten besetzt. Fig. 12.

Die Mediastinalader ist ganz wie bei der Gattung *Trichonta* Winn.; die lange, derbe Analader, der am Rande Borsten tragende Rückenschild, die kurzen Hinterschienen und die langen Hintertarsen entfernen die Art aber von dieser Gattung. Stimmt mit keiner der Winnertz'schen Gattungen vollständig überein. Gleich im Habitus einer *Dynatosoma*, hat aber ungefleckte Flügel.

1 ♀. Tb. Saarijärvi (Woldstedt).

Allodia Winn.

1. **A. lugens** Wied (M. ornaticollis Zett.) ♂ ♀. Ab. Kuustö; gemein (Lundstr.).

Brachycampta Winn.

1. **B. fuscula** Zett. (Mycetophila Kertész' Kat.) 1 ♂. Ab. Kuustö; in einer von Tannen dicht beschatteten Grube am Fusse eines Berges (Lundstr.).

Die Körperlänge beträgt volle 4 mm, ist also grösser als Zetterstedt angiebt (circiter 1 lin.), aber das Exemplar stimmt sonst mit Zetterstedts Beschreibung überein. Das Hypopygium ist ungefähr ebenso lang wie der letzte Abdominalring. Die Zangenarme sind doppelt, der obere ist grösser, konisch, etwas aufwärts gekrümmt, schwarz und schwarzbehaart, der untere ist gelb, schwarzbehaart, an der Basis fast quadratisch und seine untere, hintere Ecke ist zu einer pfriemenförmigen Spitze ausgezogen.

Steht der Gattung *Allodia* nahe, hat aber eine rudimentäre Analader und lange Axillarader.

2. **B. triangularis** Strobl. 2 ♂. Ab. Kuustö; Fundort wie bei *B. fuscula* (Lundstr.).

Die Farbe dieser Exemplaren ist weit dunkler, als sie Strobl beschreibt. Thoraxrücken grauschwarz mit einem ganz kleinen gelben Schulterfleck. Thoraxseiten schwarzbraun. Hy-

poppygium ebenfalls etwas abweichend, was aber, wie ich glaube, darauf beruht, dass die grossen spiessförmigen Seitenlamellen (obere Zangenarme) an Strobl's Exemplaren mit den Spitzen nach oben gerichtet sind, bei meinen Exemplaren aber mit den Spitzen nach hinten. Hierdurch wird die obere Kante des Hypopygiums freigelegt, so dass man sehen kann, wie hier zwischen den beiden Seitenlamellen zwei fadenförmige mit langen Cilien versehene, nach unten gebogene Anhänge entspringen. Die Flügel stimmen dagegen vollkommen mit Strobl's Beschreibung überein, wesshalb die in Rede stehenden Exemplare zu *B. triangularis* Strobl gehören dürften und nicht zu *B. hastata* Winn, welcher letzteren sie sehr ähnlich sind.

3. **B. bicolor** Macq. 3 ♂. **Ab.** Kuustö; Fangplatz derselbe wie bei *B. fuscula* (Lundstr.) **Le.** Enontekis (Palmén).

4. **B. nigricollis** Zett. (*Mycetophila* Kertesz's katalog) ♂ ♀. **Ab.** Kuustö; gemein an schattigen Stellen (Lundstr.). **N.** Helsingfors (Palmén), Nyland (Tengström). **Sb.** Leppävirta (Lundstr.). **Kb.** Pielis (Woldstedt). **Le.** Muonio (J. Sahlberg).

Der schwarzbraune, behaarte obere Zangenarm ist von horniger Beschaffenheit, unregelmässig beilförmig mit schmaler Basis. Unter ihm findet sich ein kleiner, an der Spitze behaarter, blattförmiger, gelber Anhang. Das Weibchen gleicht sehr kleinen Weibchen von *Allodia lugens* Wied., die jedoch leicht an der stets deutlichen Analader kenntlich sind.

5. **B. alternans** Zett. 1 ♀. **Ab.** Kuustö (Lundstr.).

6. **B. brachycera** Zett. 5 ♂ 5 ♀. **Ab.** Kuustö; Fangplatz derselbe wie bei *B. fuscula* (Lundstr.).

Die Antennen des Weibchen sind ungefähr zweimal länger als der Kopf, und die Geisselglieder sind so dicht an einander gedrängt, dass es schwer ist, die einzelnen Glieder von einander zu unterscheiden. Die meisten meiner Exemplare haben einen schwarzen Längsstrich auf dem vorderen Teile des Rückenschildes.

Das Hypopygium ist sehr ähnlich demjenigen von *B. discicollis* Staeg., nur sind bei diesem sowohl der Anhang selbst, als auch die Cilien länger als bei *B. brachycera*.

7. **B. discicollis** Staeg. (*Mycetophila* Kertész' Kat.) 8 ♂.
Ab. Kuustö; Fangplatz wie bei *B. fuscata* (Lundstr.). **Ta.** Tavastehus (Palmén). **Lkem.** Muonio (J. Sahlberg).

Das Hypopygium ist mit zwei langen, langbehaarten Anhängen versehen. Fig. 13.

Trichonta Winn.

1. **T. atricauda** Zett. (*Mycetophila* Kertész' Kat.) 12 ♂ 6 ♀
Ab. Kuustö; in einer von Tannen dicht beschatteten Grube am Fusse eines Berges (Lundstr.).

Bei allen männlichen Exemplaren ragen aus dem Inneren des Hypopygiums zwei lange, nach vorn gebogene, dicht dem geschlossenen Hypopygium anliegende, weisslich gelbe, fadenförmige Anhänge hervor, die mit steifen Haaren undicht besetzt sind. Die Anhänge gehen aus von der Zangenbasis ungefähr wie bei *T. hamata* Mik, aber sind von ganz anderer Färbung und Konsistenz. Da sie gewöhnlich dicht dem Hypopygium angedrückt liegen, entgingen sie wahrscheinlich Zetterstedts Aufmerksamkeit. Die lange Mediastinalader (*nervus secundarius* Zett.) dagegen beschreibt Zetterstedt vollständig. Ein ebensolcher »*Nervus secundarius*« kommt nach Zetterstedt bei *Mycetophila fissicauda* Zett., *melanopyga* Zett. und *venosa* Staeg. vor.

2. **T. fissicauda** Zett. (*Mycetophila* Kertész' Kat.) 2 ♂.
Ab. Kuustö; Fangplatz wie bei *T. atricauda* (Lundstr.).

Meine Exemplare haben gelbe Abdominalincisuren. Die gelben Anhänge des Hypopygiums sind um vieles länger als die schwarzen. Anstelle der von Zetterstedt beschriebenen runden, gelben Scheibe ist ein glänzend braungelbes, stark gebogenes Adminiculum vorhanden. Dennoch dürfte die Art dieselbe sein.

Eine Abbildung von diesem merkwürdigen Hypopygium giebt Fig. 14.

Zwei Weibchen, wie ich glaube, von *T. fissicauda* oder vielleicht von *T. spinosa* Lundstr. wurden auf demselben Platze gefangen wo die Männchen erbeutet wurden.

Beschreibung: Statur robust; Farbe rostgelb oder rothgelb; Antennen ungefähr so lang wie der Kopf und Thorax

zusammen, dunkel bis auf die 3 ersten, gelben Glieder. Rückenschild rostgelb mit 3 dunkelbraunen Längsstriemen oder mit einer dunklen Längsstrieme in der Mitte; Brustseiten rostgelb mit einem schwarzbraunen Fleck über den Mittelhüften. Schildchen rostgelb mit einer dunklen Längsstrieme. Hinterrücken schwarzbraun. Hinterleib rostgelb mit einem dunklen Querband in der Mitte der Abdominalsegmente 2—5. Sowohl der Apical als der Basalrand rostgelb. Eileiter, bei dem einen Exemplare heraushängend, von der Länge des 6. Abdominalringes, rostgelb mit kleinen dunkelbraunen Lamellen. Flügel wie beim Männchen von *T. fissipyga*.

3. *T. hamata* Mik. 6 ♂ 2 ♀. Ab. Kuustö; Fangort wie bei *T. atricauda*.

Stimmt in allen Details mit der Beschreibung von Mik überein.

4. *T. melanopyga* Zett. (*Mycetophila* Kertész' Kat.) 1 ♂. Ab. Kuustö; am Fenster eines im Tannenwalde befindlichen Abtritts (Lundstr.).

5. *T. submaculata* Staeg. 1 ♂ 2 ♀. Ab. Kuustö; Fangplatz wie bei *T. atricauda* (Lundstr.).

6. *Trichonta spinosa* nov. sp.

♂. *Ferrugineo-flava, fronte et vertice cinereis, antennis fuscis; facie, palpis, antennarum articulis 3 vel 4 primis, halteribus pedibusque pallide flavescens; thoracis dorso ferrugineo-flavo vittis 3 fuscis, opacis; abdomine nigro, fasciis angustis, apicalibus in segmentis 2—6 flavis; hypopygio magno, suburnaeforme, supra late fisso, flavo apice nigro, spinis 2 validis, spinulis sat longis sed gracilibus munitis, instructo.* (Exsiccata).

Long. corp. 5 mm.

Patria: Fennia meridionalis.

Fühler etwa doppelt so lang als Kopf und Thorax zusammengekommen, die drei oder vier ersten Glieder blassgelb, die übrigen schwärzlich. Gesicht, Rüssel und Taster gelb; Stirn und Scheitel im Grunde dunkel, aber so dicht mit grauen Haaren bedeckt, dass sie ganz grau erscheinen.

Thoraxrücken rost- oder rothgelb mit gelben Härchen, welche auf deutlichen schwarzen Warzenpünktchen stehen; am

Rückenschilde drei schwarzbraune, matte Längsstriemen, deren mittlere keilförmig und nicht gespalten ist; Die Brustseiten sind rostgelblich mit grossen braunen oder schwarzbraunen Flecken. Schildchen schwarzbraun, am Rande gelb; am Rande trägt es einen Kranz von gelben Haaren auf schwarzen Warzenpünktchen; Hinterrücken schwarzbraun, an den Seiten rostgelb.

Hüften und Schenkel blassgelb, Schenkelringe mit schwarzbraunen Strichelchen, Hinterschenkel und Hinterschienen an der Spitze schmal bräunlich; Schienen und Tarsen etwas verdunkelt; Vordermetatarsen ein wenig kürzer als die Schienen

Hinterleib, welcher von den Flügeln überragt wird, schwarz mit gelber Behaarung; der erste Ring schwarz, der zweite bis sechste Ring mit schmalen, gelben Hinterrandsbinden; Bauch an den vier ersten Ringen etwas lichter und durchscheinend, der fünfte und sechste Ring schwarz.

Das Afterglied ist sehr gross und angeschwollen, so lang oder länger als der fünfte und sechste Ring zusammengenommen, viel breiter als der Hinterleib, in Umrisse fast urnenförmig, gelb, gegen das Ende zu schwarzbraun, auf der Oberseite aufgeschlitzt und weit klaffend. Die bei *Trichonta*-Arten gewöhnlichen oberen Lamellen, Zäpfchen (Winnertz) etwa halb so lang wie das ganze Afterglied, gelblich, gelb behaart aus einem gemeinsamen, halbkreisförmigen, schwarzbraunen Basalstücke (lam. terminalis sup. Westhoff) entspringend. Die Haltzange besteht aus übereinander liegenden, eigentümlich geformten Teilen. Von Oben gesehen (Fig. 15) fallen zwei starke, lange, dolchförmige Dornen auf. Sie sind rostgelb, hornig und etwas durchscheinend, an der Basis erweitert, daselbst am inneren Rande mit einem Büschel feiner Haare samt starren Borsten und am äusseren Rande mit einem groben Zahne versehen; weiter am inneren Rande des Dornes steht eine Reihe von langen, nach hinten gerichteten Stacheln. Die grossen Dornen sind über der eigentlichen Haltzange befestigt, richten ihre Spitzen nach oben und aussen und überragen mit diesen nach aussen den Rand des Aftergliedes bedeutend.

Die eigentliche Haltzange besteht aus zwei schwarzen Scheiben, welche die ganze hintere Apertur umgeben. Diese

Scheiben sind schwarz behaart und ihre freien inneren Ränder sind mit langen, schwarzen oder an den unteren Enden rostfarbigen Wimperhaaren gefranzt.

Aus der hinteren, äusseren Ecke des Aftergliedes entspringt jederseits ein grosser schwarzbrauner, glänzender Höcker, und an der Wurzel desselben befestigt sich die Haltzangenscheibe mit ihren vorderen (oberen) Theile; der hintere (untere) Theil ist dagegen frei.

Hinter dem vorderen Zangentheil befindet sich jederseits ein grosser, schwarzer, kahler Knollen und am Boden des Hypopygiums (von oben gesehen) befinden sich einige feine, gebogene, stäbchenförmige Bildungen (appendices adminiculi).

Diese Beschreibung passt nur auf das ganz aufgesperrte Hypopygium. Das Bild des nicht aufgesperrten Hypopygium (Fig. 16) ist so verschieden, dass ich anfangs glaubte, zwei Arten vor mir zu haben. Das ganze Hypopygium ist nämlich mehr länglich, die obere Seite ist wohl breit aufgeschlitzt, aber nicht schüsselförmig offen, die »Zäpfchen« sind in das Hypopygium eingezogen und nicht deutlich sichtbar; *in der Höhlung* des Hypopygium bemerkt man wohl, von oben gesehen, jederseits den grossen Dorn mit seiner angeschwollenen, borstigen Basis, die Stacheln sind aber nicht deutlich sichtbar. Der oben beschriebene »schwarze Knollen« ist in verschieden gestaltete, meistens gekrümmte Vorsprünge aufgelöst. Die Haltzangenscheiben schliesslich umgeben, schlaff hängend, die hintere Öffnung des Hypopygiums fast zirkelförmig und sind nicht in Form einer 8 verzerrt. (Fig. 17 aufgesperrtes, Fig. 18 nicht aufgesperrtes Hypopygium, beide von unten gesehen).

Flügel kaum blass grau tingiert; die Costa, welche bis zur Mündung der dritten Längsader (Schiner) reicht, der Hauptast der ersten Längsader und die dritte Längsader braungelb und etwas stärker als die übrigen Adern. Mediastinalader (Vorderast der ersten Längsader) ziemlich weit hinter der Mitte der vorderen Basalzelle in die erste Längsader mündend. Die Gabelbasis der vierten Längsader liegt etwas nach aussen von der Basis der dritten Längsader, und die Gabelbasis der vierten

Längsader etwas nach aussen von der Einmündungsstelle der kleinen Querader in die vierte Längsader.

2 ♂. **Ab.** Kuustö; in einer von Tannen tief beschatteter Grube am Fusse eines Berges 1905 gefangen (Lundstr.).

7. **Trichonta nigricauda** nov. sp.

♂. *Fusca, fronte et vertice nigrobrunneis, facie, palpis, antennarum articulis primis, halteribus pedibusque pallide flavescentibus; thoracis dorso ferrugineo-flavo vittis 3 confluentibus fuscis, opacis; abdomine nigro, fasciis angustis apicalibus in segmentis 2—4 flavis; hypopygio segmentum 6 longitudine latitudine aequante, subcylindrico, nigro, appendicibus 2 foliaceis mox ante medium marginis superioris instructo.* (Exsiccata).

Long. corporis 4 mm.

Patria: Fennia.

Fühler beinahe doppelt so lang als Kopf und Thorax zusammengekommen, die drei oder vier ersten Glieder blassgelb, die übrigen schwärzlich; Gesicht, Rüssel und Taster gelblich; Stirn und Scheitel schwarzbraun mit gelbgrauen Haaren und etwas grauschimmernd.

Thoraxrücken rostgelb mit drei oben zusammengeflossenen, schwarzbraunen Längsstriemen; die Brustseiten dunkelbraun oder schwarzbraun; Prothorax jedoch gelblich; Schildchen und Hinterrücken schwarzbraun.

Hüften und Schenkel blassgelb; Schenkelring mit schwarzbraunen Strichelchen; nur die hinteren oder alle Schenkel unterseits an ihrer Basis mit einem linienförmigen Längswische; die Hinterschenkel haben noch an der Spitze zwei schwarzbraune Pünktchen; Schienen und Tarsen etwas verdunkelt; Vordermetatarsen und Vorderschienen etwa gleich lang.

Hinterleib kürzer als die Flügel, schwarzbraun mit gelber Behaarung; der erste Ring nur in den hinteren Seitenecken mit kleinem gelbem Flecke, am zweiten bis vierten Ringe schmale, gelbe Hinterrandsbinden, die seitlich breit und dreieckig werden; die beiden letzten Ringe fast ganz schwarz; Bauch gelblich.

Das Afterglied ist zylindrisch, schwarz, etwa so lang wie der sechste Abdominalring und nicht breiter als dieser; die untere Endlamelle (*lamella terminalis infera* Westhoff) umschliesst

das Organ so, dass die Ränder der Lamelle oberseits in der Mitte einander ganz nahe kommen; vorn und hinten lassen sie einen dreieckigen Raum frei; in dem hinteren Winkel des vorderen Dreieckes dringen die »Zäpfchen« vor; sie sind anfangs schmal, breiten sich aber bald aus, legen ihre inneren Ränder eng an einander und bilden somit zusammen eine oben breitere Scheibe deren Oberrand stumpfwinkelig ausgeschnitten ist; diese Scheibe ist auf der Vorderseite hellbraun mit drei schwarzen Flecken, die zusammen einem Kleeblatt gleichen, oder sie ist bräunlich mit mehr oder minder deutlichen Flecken; die »Zäpfchen« biegen sich in der Höhlung des Hypopygiums fast rechtwinklig, um an eine gemeinschaftliche Platte unter dem sechsten Abdominalringe zu gelangen; in dem hinteren dreieckigen Raume stehen zwei abgerundete gelbschimmernde Scheiben; diese sind mit kurzen, filzigen Haaren bedeckt, haben am Rande einige längere Haare und sind hinten mit enger Basis befestigt; sie erscheinen deutlich, nur wenn das Hypopygium etwas klappt; bei geschlossenem Hypopygium scheint der hintere dreieckige Raum mit gelben, etwas metallisch glänzenden, filzigen Haaren erfüllt zu sein; hinter den Scheiben befindet sich jederseits ein kleiner, schwarzer Haltzangenarm bei der Hinterecke der unteren Endlamelle befestigt, und noch mehr nach hinten zu bemerkt man zwei parallel nach unten verlaufende längere schwarze Haltzangenarme, welche als zwei Haken auf der Unterseite des Hypopygium endigen. Diese längeren Haltzangenarme scheinen mit den kleineren in Zusammenhang zu stehen und nur eine Fortsetzung derselben zu sein. Fig. 19 Hypopygium von oben, Fig. 20 von der Seite gesehen.

Flügel schwach gelblichgrau tingiert; Mediastinalader etwas kürzer als bei *Trichonta spinosa*; die Gabelbasis der fünften Längsader liegt gerade unter der Einmündungsstelle der kleinen Querader in die vierte Längsader; im übrigen wie bei *Trichonta spinosa*.

Gleicht im Habitus *Tr. atricauda* Zett., hat aber ein viel kleineres Hypopygium.

3 ♂. **Ab.** Kuustö 1905; Fangplatz derselbe wie für *Tr. spinosa* (Lundstr.), 1 ♂ **Lkem** Muonioniska. 27. VI. 1867 (Palmén).

8. **Trichonta brevicauda** nov. sp.

♂. *Ferrugineo-flava, fronte cinerea, supra antennae flavescens, proboscide fusca, facie, palpis, antennarum articulis 3 primis, halteribus pedibusque pallide flavescens; thoracis dorso ferrugineo-flavo, vittis 3, media gemina, fuscis, opacis; abdomine flavo, maculis basalibus in segmentis 1—4 magnis, nigris, segmentis 5 et 6 nigris, fasciis apicalibus angustis flavis; hypopygium segmentum 6 longitudine aequante, compresso, subtriangulare, nigro, basi brunneo; appendicibus foliaceis ut in Tr. nigricauda. (Exsiccata).*

Long. corporis 4 mm.

Patria: Fennia meridionalis.

Fühler etwas länger als Kopf und Thorax zusammenge-
nommen, die drei ersten Glieder blassgelb; Gesicht und Taster
gelb, Rüssel braun, Stirn in der Grube über den Fühlern gelb-
lich, im übrigen grau, Scheitel wie bei *Trichonta spinosa* grau.

Thoraxrücken rostgelb mit drei schwarzbraunen Längs-
striemen, deren mittlere keilförmig und vorn gespalten ist, Be-
haarung wie bei *Tr. spinosa*; die Brustseiten braun, Prothorax
jedoch gelblich, Schildchen schwarzbraun mit gelbem Rande;
Borstenkranz wie bei *Tr. spinosa*.

Hüften und Schenkel blassgelb; Schenkelringe mit schwarz-
braunen Strichelchen, Hinterschenkel hat unterseits an seiner
Basis einen undeutlichen, schwärzlichen Längswisch und an
seiner Spitze zwei braune Pünktchen; Schienen und Tarsen
etwas verdunkelt; Vordermetatarsen kürzer als die Schienen.

Hinterleib kürzer als die Flügel, gelb, auf den vier ersten
Ringern mit sehr grossen, schwarzen Basalflecken, die den grössten
Theil der Ringes einnehmen; die zwei letzten Ringe schwarz
mit schmalen gelben Hinterrandsbinden; Bauch gelb, an den
zwei letzten Ringen schwärzlich.

Afterglied ist zusammengedrückt, deutlich höher als breit,
von der Seite gesehen fast dreieckig, etwa so lang wie der sechste
Abdominalring, schwarz, seitlich an der Basis gelbbraun. Die
»Zäpfchen« treten aus dem Hypopygium vor ziemlich weit von
der Basis, wie bei *Trichonta nigricauda*, und man kann ihre
Fortsetzung bis an den sechsten Abdominalring verfolgen; die

»Zäpfchen« sind dunkel gefärbt; die übrigen Teile des geschlossenen Hypopygiums kommen nicht deutlich genug zum Vorschein. Sie scheinen mir doch ziemlich mit denen des Hypopygiums bei *Trichonta nigricauda* übereinzustimmen. Fig. 21. Hypopygium von der Seite gesehen.

Flügel: die Gabelbasis der vierten Längsader liegt gerade unter der Basis der dritten Längsader und die Gabelbasis der fünften Längsader gerade unter der Einmündungsstelle der kleinen Querader in die vierte Längsader; im übrigen wie bei *Trichonta spinosa*.

Steht der *Tr. nigricauda* nahe, ist aber robuster und anders gefärbt; der Hinterleib relativ breit und kurz, verschmälert sich nach hinten zu und ist nicht, wie bei *Tr. nigricauda* gleich breit.

1 ♂. **Ab.** Kuustö; am Fenster eines im Tannenwalde belegenen Abortes 1905 gefangen (Lundstr.).

Anatella Winn.

1. **A. flavicauda** Winn. 2 ♂. **Ab.** Kuustö; Fangort wie bei *Trichonta brevicauda* (Lundstr.). **N.** Helsingfors (Palmén).

Phronia Winn.

1. **P. flavicollis** Winn. 4 ♂. **Ab.** Kuustö; in einer tief-schattigen Grube am Fusse eines Berges im Nadelwalde (Lundstr.).

2. **P. annulata** Winn. 2 ♀. **Ab.** Kuustö; Fangort wie bei *P. flavicollis* (Lundstr.).

3. **P. forcipata** Winn. 1 ♂. **Ab.** Kuustö; Fangort wie bei *P. flavicollis*.

4. **P. forcipula** Winn. ♂ ♀. **Ab.** Kuustö; gemein am selben Fangort, wo *P. flavicollis* vorkommt, sonst selten. **Var. humeralis** Winn. ist die allgemeine Form und sehr konstant; andere Formen sind selten. (Lundstr.).

Das Weibchen stimmt vollkommen mit Grzegorzek's Beschreibung von *P. umbricula* Grzg. überein und ist wohl mit ihr identisch. Die Vordertarsen sind mehr oder weniger verdickt. Die Eileiter stimmen mit der Beschreibung von Dziedzicki und seiner Abbildung überein. Dass meine Männchen

und Weibchen zu ein und derselben Art gehören, ist zweifellos, da sie zusammen in grosser Anzahl gefangen wurden.

5. **P. vitiosa** Winn. 2 ♂. **Ab.** Kuustö; Fangort wie bei *P. flavicollis* (Lundstr.).

6. **P. dubia** Dziedz. 1 ♂. **Ab.** Kuustö; Fangort wie bei *P. flavicollis* (Lundstr.).

7. **P. nitidiventris** van der Wulp 1 Ex. **N.** Mäntsälä (Palmén). Es fehlt die Spitze des Abdomens.

8. **P. strenua** Winn. 1 ♂. **Sb.** Tuovilanlaks (Palmén).

9. **P. tenuis** Winn. ♂ ♀. **Ab.** Kuustö; Viele Exemplare, aber fast ausschliesslich am Fangort von *P. flavicollis* (Lundstr.).

10. **P. cinerascens** Winn. 2 ♂. **Ab.** Kuustö; Fangort wie bei *P. flavicollis* (Lundstr.).

11. **P. rustica** Winn. ♂ ♀. **Ab.** Kuustö; Viele Exemplare, meistens am Fangort von *P. flavicollis* (Lundstr.).

12. **P. obtusa** Winn. 1 ♂. **Ab.** Kuustö; Fangort wie bei *P. flavicollis* (Lundstr.).

13. **P. maculata** Dziedz. 4 ♀. **Ab.** Kuustö; Fangort wie bei *P. flavicollis* (Lundstr.).

14. **P. notata** Dziedz. 1 ♂. **Ab.** Kuustö; Fangort wie bei *P. flavicollis* (Lundstr.).

Das fünfte Abdominalsegment im Basalteil und das Hypopygium an der Basis hellgelb. Stimmt sonst selbst in allen Details mit Dziedzickis Beschreibung und Zeichnung überein.

15. **P. Tiefii** Dziedz. 4 ♂. **Ab.** Kuustö; 3 Expl. am Fangort von *P. flavicollis*, 1 Expl. auf einer feuchten Wiese (Lundstr.).

16. **P. egregia** Dziedz. 1 ♂. **Ab.** Kuustö (Lundstr.).

17. **P. longelamellata** Strobl. 1 ♂. **Ab.** Kuustö; Fangort wie bei *P. flavicollis* (Lundstr.).

Ausgezeichnet durch die langen oberen Lamellen des Hypopygiums. Stimmt auch im übrigen mit Strobl's Beschreibung überein. Abbildungen des nach der Methode von Dziedzicki präparierten Hypopygiums sind die Fig. 22, 23 a und 23 b. (Unterzange dreiästig).

18. **P. nigricornis** Zett. (*Mycetophila* Kestész' Kat.) 1 Expl. **Lkem.** Muonioniska, 8. VII. 1867 (Palmén).

Das Exemplar ist ausgebleichen und hat die Spitze des Abdomens verloren. Das erste Glied der Antennen ist schwarzbraun und nicht »ater« wie Zetterstedt schreibt; das zweite ist etwas heller und die folgenden ungefähr von derselben Farbe wie das erste Glied. Die Hüften sind etwas dunkler als bei *P. nitidiventris* van der Wulp. Der dunkle Strich an der Unterseite der Vorderschenkel ist sehr deutlich. Die Costa läuft deutlich über die Spitze der dritten Längsader hinaus. Falls die Diagnose richtig ist, wäre *Mycetophila nigricornis* die einzige Art der Gattung *Phronia*, die ich unter den von Zetterstedt beschriebenen Arten habe auffinden können. Das in Rede stehende Exemplar ist nämlich ohne Zweifel eine *Phronia*.

19. **P. Girschneri** Dziedz. 1 ♂. **Ab.** Kuustö; Fangort wie bei *P. flavicollis*.

Gleicht dem Exemplare von Willach. Die Antennen sind ungewöhnlich lang, fast doppelt so lang wie Kopf und Thorax zusammen. Das unpräparierte Hypopygium ist gelb, fast kugelförmig, das präparierte ist sehr charakteristisch und gleicht in allen Details vollkommen der Zeichnung von Dziedzicki.

20. **Phronia Dziedzickii** nov. sp.

♂. *Flava; antennis fuscis, articulis 3 primis palpisque flavis; thoracis dorso flavo, vittis 3 fuscis, thoracis lateribus flavis maculis fuscis; abdomine nigro-brunneo, in segmentis 3 primis lateribus ventraque flavis.* Exsiccata.

Long. corp.: 3 mm.

Patria: Fennia meridionalis.

Untergesicht und Rüssel braungelb; Stirn und Scheitel schwarzbraun; Taster gelb; Fühler kaum so lang wie Kopf und Mittelleib zusammen, schwarzbraun; die Wurzelglieder und mindestens die Basis des ersten Geißelgliedes gelb.

Rückenschild gelb mit drei schwarzbraunen oder braunen Längsstreifen; Brustseiten gelb mit schwarzbraunen Flecken über den hinteren Hüften; Schildchen gelblich; Hinterrücken schwarzbraun; Schwinger gelb.

Hinterleib mehr als doppelt so lang als der Mittelleib, schwarzbraun; die drei ersten Ringe an den Seiten und am Bauche gelb.

Beine gelb, die Hüften an den Spitzen und die Schienen etwas verdunkelt; die Hinterschenkel an den Spitzen kaum verdunkelt; die Tarsen braun.

Flügel etwas graulich mit gelblichen Anflüge und braunen Adern, die Randader läuft mässig weit über die Spitze der flach gebogenen dritten Längsader hinaus; die Wurzel der dritten Längsader liegt fast über der Mitte der Spitzengabel; die obere Zinke der Untergabel etwas geschwungen; Analader kurz; Axillarader ziemlich lang und deutlich.

Hypopygium schwarzbraun; der Hinterrand der unteren Lamelle (*Lamina basalis* Dziedz, *Lamella terminalis* Westh.) mit einer mittleren und zwei seitlichen, sehr seichten Ausbuchtungen; Unterzange zweiarbig; der äussere Arm lang, gebogen; mit dem Spitzenteile nach oben und hinten zu gerichtet und an den Spitze mit drei oder vier feinen Härchen versehen; der innere Arm von der inneren Seite des äusseren Armes in einem spitzen Winkel entspringend, kurz, gerade, nach innen und unten zu gerichtet, an der Spitze schief abgestutzt und daselbst mit zwei Haaren versehen. Die Oberzange gebogen, haarig, lang und dick; aus der Mitte derselben entspringt an der Oberseite eine scheibenförmige Lamelle, die am Rande mit langen Wimpern versehen ist, und an der Unterseite eine membranöse Lamelle, die am oberen Rande mit einer Reihe von mikroskopischen, schwarzen Stäbchen besetzt ist Fig. 24, 25 und 26.

2 ♂. **Ab.** Kuustö; in einer tief beschatteten Grube am Fusse eines Berges im Tannenwalde 1905 gefangen (Lundstr.)

Exechia Winn.

1. **E. trivittata** Staeg. 1 ♀. **Ab.** Kuustö; auf einer feuchten Wiese (Lundstr.).

2. **E. leptura** Meig. 1 ♂. **Ab.** Kuustö; am Fenster eines im Tannenwalde gelegenen Abtrittes (Lundstr.).

3. **E. fungorum** Deg. (*M. fusca* Zett.) ♂ ♀. **Ab.** Kuustö; gemein (Lundstr.) **N.** Helsingfors (Lundstr.) **Kl.** Sordavala. **Lkem.** Muonio (Palmén, J. Sahlberg). **Lt.** Kola (B. Poppius).

4. **E. lateralis** Meig. (*M. guttiventris* Zett.) ♂ ♀. **Ab.** Kuustö (Lundstr.).

Ein Männchen hat einen dreieckigen, gelben Seitenfleck auf dem dritten Abdominalsegment, gleicht aber im übrigen, so gar in der Grösse, der Normalform.

Zetterstedt zog wahrscheinlich im allgemeinen die ♀♀ von *E. fungorum* zu *M. guttiventris* und die ♂♂ zu *M. fusca*.

5. **E. dorsalis** Staeg. 2 ♂. 2 ♀. **Ab.** Kuustö; in Gruben am Fusse eines Berges im Tannenwalde (Lundstr.) **N.** Helsingfors (Palmén).

6. **E. confinis** Winn. 1 ♂. **Ab.** Kuustö; am Fenster einer Veranda (Lundstr.).

7. **E. festiva** Winn. 2 ♂. **Ab.** Kuustö; 1 Expl. in einer tiefschattigen Grube am Fusse eines Berges im Tannenwalde, 1 Expl. am Fenster einer Veranda (Lundstr.).

Die Exemplare weichen von Winnertz' Beschreibung darin ab, dass sie grosse dreieckige, schwarze Apicalflecken auf den vier ersten Abdominalsegmenten haben. Sonst stimmen sie mit ihr überein.

8. **E. modesta** L. Duf. (*Mycetophila* Kertesz' Kat.) 1 ♂. **Ab.** Kuustö; auf einer feuchten Wiese (Lundstr.)

9. **E. unimaculata** Zett. *Mycetophila* Kertesz' Kat.) 8 ♀ **Le.** Enontekis (J. Sahlberg, Palmén). **Im.** Imandra (J. Sahlberg).

10. **E. pallida** Stann. (*M. ochracea* Zett.) ♂ ♀. **Ab.** Kuustö (Lundstr.) **N.** Esbo (Palmén). **Ol.** Petrosavodsk (Günther). **Le.** Enontekis (Palmén).

Zygomysia Winn.

1. **Z. vara** Staeg. 1 ♀. **Ab.** Kuustö (Lundstr.).

2. **Z. paludosa** Staeg. (*Mycetophila* Kertesz' Kat.) 1 ♀. **Ab.** Kuustö (Lundstr.).

Ist wahrscheinlich nur eine kleine Varietät der vorhergehenden Art.

3. **Z. pictipennis** Staeg. 3 ♂. 2 ♀. **Ab.** Kuustö (Lundstr.). **N.** Esbo (Palmén). **Sb.** Tuovilanlaks (Palmén).

4. *Z. fascipennis* nov. sp.

♀ *Nigro-fusca*; *humeri macula minutissima, antennarum basi, palpis pedibusque flavis, femoribus et tibiis posticis apice tarsisque fuscis; alis sub-hyalinis, margine antico flavidis, macula media, fascia lata ante apicem apiceque fuscis.* Exsiccata.

Long. corp.: 2,5 m. m.

Patria: Fennia meridionalis.

Fühler etwa so lang wie Kopf und Mittelleib zusammen, braun, die Wurzelglieder und die Basis des ersten Geisselgliedes gelb. Taster gelb. Kopf, Mittelleib und Hinterleib schwarz. Rückenschild mit sehr kleinem, rotgelbem Schulterfleck. Die Behaarung des Rückenschildes grau, die des Hinterleibes schwarz. Die Legeröhre samt den kleinen Lamellen an der Oberseite hellgelb, an der Unterseite braun. Schwinger weisslich. Hüften, Schenkel und Schienen gelb. Die Schenkelringe mit braunen Strichelchen. Die Spitzen der Hinterschenkel und der Hinterschienen, sowie die Füße und die Sporne schwarzbraun. Die äussersten Spitzen der Mittelschenkel und der Mittelschienen bräunlich. Vorderschienen etwas länger als die Vordermetatarsen.

Flügel graulich mit gelblichem Vorderrande. Auf der Mitte ein graubrauner Fleck wie bei *Z. pictipennis*, der doch bei *Z. fascipennis* ausgebreiteter ist; zwischen diesem und der Flügelspitze eine keilförmige, am Vorderrande schmalere, graubraune Binde. Diese Binde beginnt am Vorderrande vor der Spitze der ersten Längsader und erstreckt sich, immer breiter und blasser werdend, bis an die fünfte Längsader. An der Flügelspitze befindet sich ein grosser, blasser, grauer Fleck und in der Mitte der Analzelle, am Flügelrande ein noch blasserer Fleck. Die fünfte Längsader hat an der Spitze eine rudimentäre Gabel. Fig. 27.

Gleicht *Z. pictipennis* ♂; die Flügelzeichnung ist jedoch eine andere. Die Präapikalbinde beginnt bei *Z. pictipennis* hinter der Spitze der ersten Längsader, ist am Vorderrande breit, den Raum bis zu der Mündung der dritten Längsader erfüllend, und verschmälert sich plötzlich nach unten zu.

Die Spitze der Hinterschenkel bei *Z. pictipennis* ist breiter

schwarzbraun als bei *Z. fascipennis*, und die schwarzbraune Strieme des oberen Randes der Hinterschenkel fehlt bei letzterer gänzlich.

1 ♀ **Ab.** Kuustö; in einer von Tannen tief beschatteter Grube am Fusse eines Berges 1905 gefangen (Lundstr.).

Sceptonia Winn.

1. **S. nigra** Meig. **Ab.** Kuustö; gemein. **N.** Esbo Helsingfors, Mäntsälä, (Palmén). **Sb.** Nilsjö. **Lt.** Nuortijärvi (B. Poppius).

Epicypta Winn.

1. **E. punctum** Stann. (*M. obsoleta* Zett.) 2 ♂ 3 ♀. **Ab.** Kuustö (Lundstr.) **N.** Mäntsälä (Palmén). **Kb.** Juga, Pielis (Woldstedt). **Lt.** Lutto (B. Poppius).

Die Exemplare von Lutto und Kuustö haben schwarzbraune Mittel- und Hinterhüften (Strobl's *var. d.*).

Das ♀. Exemplar von Pielis hat grosse gelbe Schulterflecken (Strobl's *var. b.*).

2. **E. aterrima** Zett. 2 ♀. **Ab.** Kuustö (Lundstr.) **Sb.** Tuovilanlaks (Lundstr.).

Das unpaare Punktauge konnte nicht gefunden werden. Beim Exemplar von Tuovilanlaks endigt die Costalader deutlich, wenn auch nur wenig über der Spitze der dritten Längsader. Beim Exemplar von Kuustö dagegen vereinigen sich die Spitzen der Costalader und dritten Längsader mit einander. Die Basis der Untergabel liegt weit vor der Basis der Spitzengabel, wie Zettstedt angiebt.

Mycothera Winn.

1. **M. dimidiata** Staeg. ♂ ♀. **Ab.** Kuustö; viele Exemplar, Fangplatz wie bei *Pronia flavicollis* (Lundstr.). **N.** Sibbo (Lundstr.). **Kb.** Kontiolaks (Grönvik). **Lk.** Muonio (J. Sahlberg).

Die Farbe des Rückenschildes stimmt bei der Mehrzahl der Exemplare nicht mit den Beschreibung von Staeger und Winnertz überein, sondern ist grau mit drei schwarzen Längs-

striemen und einem kleinen gelben Schulterfleck, genau so wie Dziedzicki *M. v. der Wulpii* Dziedz. beschreibt (Przyczynek do Fauny Owadów Dwuskrzydłych; Pamiętnika Fizyograficznego 1884, S. 6; Tab. VIII. Fig. 11, 12, 13, 14).

M. v. der Wulpii ist doch nach späteren von Dziedzicki angestellten Untersuchungen synonym mit *M. dimidiata* Staeg.

Das mit 15 % Kalilauge behandelte Hypopygium stimmt vollkommen mit Dziedzickis Zeichnung überein (l. c.).

Die in Kuustö allgemeiner vorkommende Form mit grauem Rückenschilde halte ich für synonym mit *Mycetophila cinerea* Zett.

Am ♀ aus Sibbo, dessen Rückenschild auch grau ist, konnte trotz genauer Untersuchung das unpaare Punktauge nicht gefunden werden. Bei allen übrigen Exemplaren (18) ist es dagegen sehr deutlich.

2. *M. stylata* Dziedz. 1 ♂. 1 ♀. **Ab.** Kuustö; Fangort wie bei *Phronia flavicollis* (Lundstr.) **Sb.** Kiuruvesi (Lundstr.).

Die Form gleicht einwenig *Mycetophila adumbrata* Mik, aber der Spitzenfleck beginnt weit von dem Centralfleck, nahe an der Spitze der ersten Längsader, und die ganze Flügelspitze ist in breiter Ausdehnung dunkel. Das Hypopygium des Männchens sieht ganz anders aus und gleicht vollkommen der Zeichnung von Dziedzicki.

Das unpaare Punktauge ist bei beiden Geschlechtern deutlich.

Mycetophila Meig.

1. *M. punctata* Meig. ♂ ♀. **Ab.** Kuustö; gemein (Lundstr.) **N.** Helsingfors (B. Poppus). **Ol.** Petrosavodsk (Günther). **Sb.** Tuovilanlaks (Palmén). **Kb.** Pielis (Woldstedt). **Om.** Kalajoki (Inberg). **Im.** Kantalahti (J. Sahlberg). **Le.** Enontekis (Palmén). **Lt** Kola (Palmén).

2. *M. lineola* Meig. (*M. ruficollis* Megerl., Zett.) ♂ ♀. **Ab.** Kuustö; gemein (Lundstr.) **N.** Helsingfors (B. Poppus). **Ol.** Petrosavodsk (Günther). **Im.** Kantalahti (J. Sahlberg). **Lkem.** Kitilä (Krogerus). **Le.** Enontekis (Palmén, J. Sahlberg). **Lt.** Lutto (B. Poppus).

3. **M. unipunctata** Meig. 1 ♂. N. Helsing (Palmén).

Hat gleich *M. lineola* eine Reihe von kurzen Borsten auf der hinteren Hälfte der Hinterschienen nach innen von der inneren Reihe der grossen Stacheln. Die langen Stacheln (2) auf der Innenseite der Mittelschienen, die sich bei *M. unipunctata* finden, fehlen dagegen bei *M. lineola*.

Die dunklen Längsstriemen auf dem Rückenschild sind bei *M. unipunctata* glänzend, bei *M. lineola*, wenn sie vorhanden sind, matt.

Hypopygium Fig. 28, 29 und 30.

4. **M. pumila** Winn. 3 ♂. Kuustö; 1 Expl. am Fundort von *Phronia flavicollis*, 2 Expl. am Fenster eines im Tannenwalde befindlichen Abtrittes (Lundstr.).

Zwei Exemplare haben einen etwas undeutlichen gelben Fleck an der Spitze der dritten Längsader. Das Hypopygium ist gleich bei allen drei Exemplaren; obere und untere Zangen zusammengewachsen. Fig. 31, 32 und 33.

5. **M. adumbrata** Mik. 6 ♂. 3 ♀. Ab. Kuustö; Fundort wie bei *Phronia flavicollis* (Lundstr.).

Hypopygium Fig. 34.

6. **M. lunata** Meig. 1 ♂ 3 ♀. Ab. Kuustö; Fundort wie bei *Phronia flavicollis* (Lundstr.) Kb. Kontiolaks (Grönvik). Ol. Petrosavodsk (J. Sahlberg).

Hypopygium Fig. 35, 36, 37.

7. **M. signata** Meig. (*M. lunata* var. *a* und *b* Zett.) ♂ ♀. Ab. Kuustö; gemein 2 ♂ (Lundstr.) Sb. Kuopio (Lundstr.).

Es ist fast unmöglich, *M. signata* von *M. signatoides* und *guttata* anders als durch mikroskopische Untersuchung des Hypopygium beim Männchen zu unterscheiden, nachdem man es nach der Methode von Dziedzicki präpariert hat. Die Weibchen dieser Arten können gegenwärtig kaum von einander unterschieden werden.

Obgleich von diesen in Kuustö ziemlich verbreiteten Arten nur 10 Männchen von der genannten Gegend in den Sammlungen zu finden sind, habe ich doch bei jeder Art die Anzahl der Männchen angegeben, um wenigstens eine Andeutung der relativen Häufigkeit der Arten zu geben.

8. **M. signatoides** Dziedz. ♂ ♀. **Ab.** Kuustö; gemein 5 ♂ (Lundstr.).
9. **M. guttata** Dziedz. ♂ ♀. **Ab.** Kuustö; gemein 3 ♂ (Lundstr.).
10. **M. sigillata?** Dziedz. 1 ♂. **Kl.** Sordavala.
Körperfarbe braun, auf dem Rückenschilde schwarzbraun.
Nur Schultern, Vorderrand des Rückenschildes und Beine gelb.
Hypopygium mit Dziedzickis Zeichnung übereinstimmend.
11. **M. confluens** Dziedz. 6 ♂ 1 ♀. **Ab.** Kuustö; Fangplatz wie bei *Phronia flavicollis*.
12. **M. marginata** Winn. 1 ♂ 1 ♀. **Ab.** Kuustö; Fundort wie bei *Phronia flavicollis* (Lundstr.).
13. **M. flava** Winn. 1 ♂. **Ab.** Kuustö; am Fenster eines im Tannenwalde befindlichen Abtrittes (Lundstr.) 1 ♀. **Ta.** Tamerfors (Lundahl).
Das noch unbeschriebene Männchen gleicht in der Farbe und Zeichnung dem Weibchen.
Hypopygium Fig. 38, 39 und 40.
14. **M. blanda** Winn. 2 ♂. 4 ♀. **Ab.** Kuustö; 4 Expl. Fundort wie bei *Ph. flavicollis*, 2 Expl. Fundort wie bei *M. flava* ♂ (Lundstr.).
15. **M. luctuosa** Meig. 4 ♀. **Ab.** Kuustö (Lundstr.). **Kl.** Valamo (Woldstedt). **Ol.** Petrosavodsk (Günther). **Lkem.** Muonio (J. Sahlberg).
16. **M. tarsata** Winn. 1 ♀. **Sb.** Tuovilanlaks (Lundstr.).

In den Sammlungen, die ich bei meinen Untersuchungen benutzte, findet sich eine Menge von zur Gattung *Mycetophila* gehörenden Exemplaren, bei denen die ganze Spitze der Unterandzelle von der Spitze der ersten bis zur Spitze der dritten Längsader erfüllt ist von einem sehr dunklen, schwarzbraunen Fleck, der sich in Gestalt einer breiten ebenso dunkler Binde nach unten bis zur oberen Zinke der Spitzengabel fortsetzt, um dort plötzlich abzubrechen. Ausserdem haben alle diese Exem-

plare eine scharf ausgeprägte, schwarzbraune Strieme längs der oberen Kante des Hinterschenkels. Diese obengenannten Kennzeichen finden wir, wie bekannt, wieder bei *M. vittipes* Zett.

Dass es sich hier aber nicht um eine einzige Art handelt, darauf deutet schon die variirende Körpergrösse hin. Die grössten Exemplare sind nämlich volle 5 m. m. lang, die kleinsten kaum 3 m. m. Eine Untersuchung des Hypopygiums zeigt auch drei scharf geschiedene Formen ohne irgendwelche Übergänge zwischen einander.

Die kleinste von diesen drei Arten stimmt vollkommen überein mit Zetterstedt's Beschreibung von *M. vittipes*.

Die nächstkleinste Art würde ziemlich mit Zetterstedt's Beschreibung von *M. bimaculata* Fabr. var. *a.* übereinstimmen, falls nicht das schwarze Längsband auf den Hinterschenkeln da wäre und die drei mittleren Glieder der Vordertarsen beim Weibchen von gewöhnlichem Aussehen und nicht verdickt wären.

Ungeachtet der letztgenannten Verschiedenheiten glaube ich doch, dass die Form mit Zetterstedt's *M. bimaculata*, var. *a.* identisch ist.

Die grösste Art stimmt vielleicht am meisten mit Zetterstedt's *M. bimaculata* var. *c.* überein, aber die Abweichungen sind doch bedeutend, vor allem die Grösse, die 5 m. m. beträgt. Das Scutellum ist ganz und gar, und nicht nur an der Spitze, gelb. Das Strich auf der oberen Seite der Hinterschenkel ist bei dieser wie bei den anderen Arten scharf ausgeprägt, und die mittleren Glieder der Vordertarsen beim Weibchen sind nicht oder nur unbedeutend verdickt.

Staeger, Winnertz und Strobl (Dipt. v. Steiermark) schreiben, dass der dunkle Teil der Praeapicalbinde bei *M. bimaculata* Fabr. in der Mitte der ersten Hinterrandzelle aufhört, während er bei allen diesen drei Formen sich bis zur oberen Zinke der Spitzengabel erstreckt. Wenn ich nun die Beschreibungen der drei Autoren von *M. bimaculata* Fabr. vergleiche, so muss ich zum Schluss gelangen, dass deren *M. bimaculata* eine von beiden obenerwähnten Arten verschiedene Art ist. Diese Ansicht wird auch auf das kräftigste durch Dziedzickis Figuren

27, 28 und 29 auf Taf. VII gestützt (Pamietnik Fizyjoğr. Tom IV. 1884). Zwar werden in der genannten Arbeit die Zeichnungen auf *M. xanthopyga* Winn. bezogen, aber in der Wiener ent. Zeitung (1887 p. 43 Nachtrag) korrigiert der Verfasser den Namen in *M. bimaculata* Fabr. Diese Zeichnungen sind nämlich zweifellos nach dem Hypopygium einer anderen Art, als der mir vorliegenden, angefertigt.

Unter solchen Umständen glaube ich, die beiden Arten unter neuen Namen beschreiben zu müssen, ungeachtet die eine wahrscheinlich schon von Zetterstedt unter dem Namen *M. bimaculata* beschrieben worden ist.

Die kleinere Art, welche wahrscheinlich Zetterstedt's *M. bimaculata* var. *a* ist, will ich *M. Zetterstedtii* und die grössere *M. flavoscutellata* benennen.

17. **M. vittipes** Zett. ♂ ♀. **Ab.** Kuustö (Lundstr.). **Lo.** Enontekis (J. Sahlberg). **Lt.** Lutto (B. Poppius).

Beim Exemplar aus Enontekis (♀) setzt sich der Schulterfleck als gelbe Seitenbinde bis zur Flügelwurzel fort.

An 12 Männchen wurde das Hypopygium mikroskopisch untersucht. Von diesen hatten 11 vollkommen gleiche Hypopygien und nur eines war einwenig abweichend. Das letztgenannte bildet jedoch in keiner Weise einen Übergang zu den anderen Formen, sondern muss wohl als missgebildet angesehen werden.

Vier Männchen und drei Weibchen haben wie *Mycothera* ein kleines unpares Punktauge am obersten Ende der Stirnfurche. Den 16 übrigen Exemplaren fehlt aber dieses Auge.

Die Art ist kleiner und robuster als die folgende. Der vordere Rand der Praeapicalbinde steht senkrecht auf der dritten Längsader und nicht schräg wie bei der folgenden Art. Ferner ist in der Regel der Flügelrand ununterbrochen, wenn auch schwach verdunkelt fast von der Spitze der dritten Längsader an bis jenseits der unteren Gabel.

Hypopygium Fig. 44, 45, 46.

Flügel Fig. 42.

18. **M. Zetterstedtii** nov. sp. (*M. bimaculata* var. *a?* Zett.).

Fusco-nigra; antennarum basi, palpis, thoracis macula humerali parva pedibusque flavis, femoribus posterioribus superne linea nigra, tarsis omnibus nigris; alis subhyalinis macula media fasciaque intra apicem abbreviata, ad costam dilatata, ad rimum anticum furcae superioris per angulum obtusum descendente, nigrobrunneis. (Exsiccata).

Long. corp.: 3,5—4,5 m. m.

Patria: Fennia.

Fühler schlank, länger als Kopf und Mittelleib zusammen, schwarzbraun, die Wurzelglieder und die Basis des ersten Geißelgliedes gelb. Taster gelb. Untergesicht, Stirn und Scheitel schwarzbraun, letztere mit anliegenden gelbgrauen Härchen. Mittelleib schwarzbraun. Rückenschild schwarzbraun mit kleinem, gelbem Schulterfleck; gewöhnlich ist auch der ganze Vorderrand sehr schmal gelb. Schildchen schwarzbraun. Die Behaarung des Rückenschildes gelblich, grauschimmernd, an den Seiten vor der Flügelwurzel einige längere, schwarze Haare; der Hinterrand und der Rand des Schildchens schwarz beborstet. Hinterleib schwarz mit anliegenden, gelbgrauen Härchen.

Beine gelb, die äusserste Spitze der Hinterschenkel und der ganze obere Rand der Hinter- und Mittelschenkel schwarzbraun; die Füße braun, die Metatarsen an der Basis gelblich, die Sporne schwarzbraun; die Vorderschienen einwenig länger als die Vordermetatarsen. Beim ♀ sind die Vorderfussglieder nicht erweitert.

Flügel lichtgraulich getrübt mit fast schwarzbraunen Adern, schwarzbraunem Centralfleck und gleichfarbigem, bindenförmigem Fleck vor der Spitze. Der Centralfleck liegt zu beiden Seiten des Anfangsteils der dritten Längsader und füllt die Basis der ersten und zweiten Hinterrandzelle. Der Präapikalfleck beginnt einwenig vor die Mündung der ersten Längsader, erfüllt die ganze Spitze der Unterrandzelle bis zur Mündung der dritten Längsader und zieht an der inneren Hälfte als Querbinde bis zu der oberen Zinke der Spitzengabel. Der innere

Rand dieser Querbinde ist schräg gegen die dritte Längsader gerichtet und nicht senkrecht wie bei *M. vittipes* Zett.

Die Spitzenteile der beiden Zinken der Spitzengabel und die obere Zinke der Untergabel sind sehr dunkel, fast schwarz und oft schmal braun gesäumt. Fig. 43.

Hypopygium klein, braun; Legeröhre samt den kleinen, ovalen Lamellen braun oder schwarzbraun.

Das mit 15 % Kalilauge präparierte Hypopygium: Hinterrand der unteren Lamelle (Lamina basalis Dziedzicki, Lamella terminalis Westhoff) in der Mitte bogenförmig, tief ausgeschnitten. An dem Seitenrande der Ausbuchtung ein Büschel längerer Haare. Die Unterzange fast rektangulär, an der inneren, vorderen (Fig. unteren) Ecke mit einem langen Dorne und an der inneren, hinteren (Fig. oberen) Ecke zwei kurzen, hornigen Anhängseln. Der Hinterrand der Zange ist mit langen, schwarzen Haaren dicht besetzt. Oberzange undeutlich zweiarmig; oberer Arm scheibenförmig mit drei derben Stacheln; hinterer Arm im Profil fast kopfförmig mit einigen sehr feinen Stachelchen, Fig. 47, 48 und 49.

Das Exemplar von Inari (♀) hat einen schwarzen Strich auch an der Unterseite der Vorderschenkel und bei dem Exemplare von Lutto (♀) ist der dunkle Strich an der Oberseite der Mittelschenkel undeutlich.

Der schwarzbraune Strich am Oberrande der Mittelschenkel ist gewöhnlich nicht so breit und so dunkel wie derjenige an dem Hinterschenkel, aber doch deutlich.

4 ♂ 4 ♀ **Ab.** Kuustö (Lundstr.) 2 ♀ **Sb.** Tuovilanlaks (Lundstr.) 1 ♀. **Li.** Inari (J. Sahlberg) 1 ♀. **Lt.** Fl. Lutto (B. Poppius).

19. **M. flavo-scutellata** nov. sp. *Nigrofusca; thorace ferrugineo-flavo vittis 3 latissimis. omnino confluentibus, nigris; pleuris nigris maculis duabus flavis; scutello flavo; antennis basi palpisque flavis; pedibus flavis, femoribus posticis superne linea nigro-brunnea, tarsi fuscis; alae ut in M. Zetterstedtii* (Exsiccata).

Long. corp.: 5—5½ m. m.

Patria: Fennia.

Fühler etwa so lang wie Kopf und Mittelleib zusammen, schwarzbraun; die drei ersten Glieder gelb. Taster gelb. Unter- gesicht im Grunde dunkel, aber mit feinen, weissgrauen Här- chen so dicht bedeckt, dass es in gewisser Stellung fast silber- weiss schimmert. Stirn und Scheitel schwärzlichbraun, letztere mit anliegenden gelbgrauen Härchen, welche bei schrägem Ein- fallen des Lichtes auch fast silberweiss schimmern. Rückenschild rot- oder rostgelb mit drei vollständig zusammengeflossenen, breiten, schwarzen, ganzlosen Striemen, deren mittlere vorn den Rand des Rückenschildes nicht erreicht. Die Seitenstriemen sind vorn verkürzt, aber nach hinten zu erreichen sie den Hin- terrand des Rückenschildes, daselbst durch eine feine, gelbe Strieme getrennt. Die Behaarung des Rückenschildes graugelb mit eingestreuten etwas längeren schwarzen Haaren, die beson- ders auf den gelben Seiten auffallen. Der Hinterrand schwarz- beborstet. Die Brustseiten schwarzbraun, Prothorax und ein Fleck über den mittleren Hüften gelb. Schildchen gelb, an dem Rande mit schwarzen Borsten auf schwarzen Warzenpünktchen. Schwinger weisslich.

Hinterleib schwarz mit anliegenden, kleinen, gelbgrauen Haaren. Das kleine Hypopygium und Legeröhre samt Lamellen braun. Die Lamelle besteht, wie gewöhnlich, aus zwei Glieder; das erste Glied (Lamella anterior Dziedz.) ist ziemlich lang, das zweite Glied (Lamella posterior Dziedz.) ist kurz, oval.

Beine gelb. Die äusserste Spitze der Hinterschenkel und gewöhnlich auch der Mittelschenkel und der Hinterschienen braun. Der ganze obere Rand der Hinterschenkel glänzend schwarzbraun. Gewöhnlich ist auch der Oberrand der Mittel- schenkel mehr oder minder braun oder schwarzbraun. Dagegen ist die Unterseite der Vorderschenkel gelb. Die Füsse und Sporne sind schwarzbraun. Die Vorderschienen sind etwa so lang wie die Vordermetatarsen. Die Vorderfussglieder beim ♀ sind nicht oder sehr wenig erweitert, jedenfalls nicht mehr als beim ♂; die vier letzten Glieder sind aber tief schwarz.

Die Flügel sind überhaupt ganz wie bei *M. Zetterstedtii*, nur sind die Spitzentheile der Gabelzinken nicht besonders ver-

dunkelt, und der Innerrand ist undeutlich beschattet, doch nicht so breit und zusammenhängend wie bei *M. vittipes* Zett. Fig. 41.

Hypopygium mit 15 % Kalilauge präparirt: Hinterrand der unteren Lamelle ziemlich tief, aber eng, bogenförmig ausgeschnitten. An der hinteren (Fig. oberen) Ecke der Ausbuchtung ein Büschel starrer Haaren oder Borsten. Hinterzange ein Rechteck mit bogenförmig ausgeschnittener innerer, hinterer (Fig. oberer) Ecke. An der inneren, vorderen (Fig. unteren) Ecke ein langer Dorn. In der Mitte des inneren Randes ein kurzes, horniges Anhängsel. Hinterrand (Fig. Oberrand) mit einer Reihe von sechs langen, breiten und platten, spitzigen, steifen Borsten. Oberzange dünn beborstet, der obere, scheibenförmige Teil mit drei langen Dornen. Fig. 50, 51 und 52.

2 ♂, 2 ♀ **Ab.** Kuustö (Lundstr.) 1 ♀ **Sb.** Tuovilanlaks (Lundstr.).

20. *M. lapponica* nov. sp. *Nigro-fusca*; *antennis fuscis, articulo 2 toto, 3 basi flavo; palpis brunnescentibus; pedibus flavis, coxis posterioribus basi apiceque fuscis, femoribus posticis apice late nigrobrunneis, tarsis fuscis; alis subhyalinis macula centrali fasciæque arcuata ante apicem nigro-brunneis* (Exsiccata).

Long. corp.: 3—3½ m. m.

Patria: Lapponia.

Fühler etwa so lang wie Kopf und Mittelleib zusammengekommen, schwarzbraun; erstes Glied braun oder schwarzbraun; zweites Glied und die Basis des dritten Gliedes mehr oder minder gelblich. Taster bräunlich. Kopf, Mittelleib und Hinterleib schwarzbraun. Stirn und Scheitel mit kurzen, anliegenden, gelbgrauen Härchen. Rückenschild mit sehr kleinem oder ohne gelben Schulterfleck. Prothorax gewöhnlich mit kleinem, gelbem Flecke oder gelber Strieme. Schildchen schwarzbraun. Die Behaarung des Rückenschildes und Hinterleibes braungelb, gelbschimmernd.

Vorderhüften gelb. Mittel- und Hinterhüften mehr oder minder, besonders an der Basis und an der Spitze, braun oder schwarzbraun. Schenkel und Schienen gelb; das letzte Drittel der Hinterschenkel, die Spitze der Hinterschienen, die äusserste

Spitze der Mittelschenkel und eine Strieme auf der Unterseite der vordersten Schenkel schwarzbraun. Füsse braun.

Flügel schwach bräunlich tingiert mit braunen Adern und schwarzbraunem Centralfleck und gleichfarbiger Bogenbinde vor der Spitze. Der Centralfleck liegt zu beiden Seiten des Anfangsteils der dritten Längsader und füllt die Basis der ersten und zweiten Hinterrandzellen. Die Binde, welche die Spitze der Unterrandzelle ausfüllt, jedoch von der Mündung der ersten Längsader weit entfernt bleibt, erstreckt sich mehr oder minder deutlich S-förmig und mehr oder minder zusammenhängend bis zur oberen Zinke der Untergabel oder selbst in die vierte Hinterrandzelle. Dunkel gefärbte Individuen haben noch einen verwaschenen braunen Fleck in der Analzelle und an der Flügelspitze. Fig. 56.

Legeröhre des ♀ vorstehend, lang und schmal, nebst den Lamellen, schwarzbraun. Die oberen Lamellen des Hypopygium beim ♂, nebst dem Adminiculum ungewöhnlich lang, das kleine Hypopygium weit überragend, schwarzbraun.

Das mit 15 % Kalilauge präparierte Hypopygium: Die oberen Lamellen und das Adminiculum gleich lang, und fast doppelt so lang als das Hypopygium. An der Spitze der oberen Lamelle drei starke, krumme Borsten. Der Hinterrand der unteren Lamelle tief ausgeschnitten. Unterzange zweiarmig mit einer langen Borste an der Basis. Oberzange undeutlich zweiarmig; oberer Arm mit einem grösseren Stachel und hinterer Arm mit drei feinen Stacheln und einer kurzen Borste. An der Basis des Adminiculum zwei Appendices mit haarigem, fast dreieckigem Knopfe an der Spitze. Fig. 53, 54 und 55.

Gleicht *M. luctuosa* Meig.; ist aber besonders an der viel breiter schwarzbraunen Spitze der Hinterschenkel und den Kopulationsorganen leicht zu erkennen.

M. Tiefii Strobl. aus Kärnten, auch mit sehr langen oberen Lamellen, hat »Hüften und Beine hell fahlgelb«, »die drei Basalglieder der Fühler ganz und die Basis der 2—3 folgenden etwas gelb«, »einen grossen Schulterfleck gelb« und »die Spitze der Unterrandzelle fast gar nicht getrübt«.

1 ♂. 1 ♀. Lkern. Muonio: Keinotunturi auf »Birkenpilzen»

18²/767 von J. Sahlberg und 2 ♂ 1 ♀. Lt. beim Flusse Lutto auf »Polyporus» 18⁷/799 von B. Poppius gefangen.

In Walker's *List Dipt. Brit. Mus.* sind folgende *Mycetophila*-arten als in Finland gefunden angeführt: *M. apicalis* Walk., *M. cincticornis* Walk. und *M. concolor* Walk. In wie fern diese synonym oder nicht synonym mit einigen in meinem Verzeichniss stehenden Arten sind, kann ich jedoch nicht entscheiden.

Dynatosoma Winn.

1. **D. thoracicum** Zett. (*Mycetophila* Kertész' Kat.) 1 ♂. 1 ♀. Ab. Pargas. Lkem. Muonio (Palmén).

Das noch unbeschriebene Männchen gleicht dem Weibchen. Das Hypopygium ist braungelb, oben mit zwei kurzen, breiten, dreieckigen Lamellen (obere Lamellen). Unter diesen liegen zwei gestreckt dreieckige, lange, niedergebogene, an den schmalen Spitzen etwas aufgekrümmte, lang behaarte Lamellen (Zange).

2. **D. lutescens** Zett. (*Mycetophila* Kertész' Kat.) 2 ♀. Ab. Kuustö (Lundstr.).

Weicht von Zetterstedt's Beschreibung ab durch den Besitz von schmalen, dunklen, am hinteren Rande unebenen, gleichsam ausgenagte Basalbinden auf den Abdominalsegmenten. Legeröhre lang, stark, an der Spitze aufwärts gebogen (Anus stylis 2 recurvis Zett.).

3. **D. nigricoxa** Zett. 1 ♂. Ab. Kuustö; am Fenster einer Veranda (Lundstr.).

4. **D. fuscicorne** Meig. ♂ ♀. Ab. Kuustö; nicht selten (Lundstr.) Kb. Nurmes (J. Sahlberg). Lkem. (Palmén, J. Sahlberg). On. Käyppäselkä. Lt. Tuloma (B. Poppius).

5. **D. cochleare** Strobl. 2 ♂. Ab. Kuustö (Lundstr.).

Cordyla Meig.

1. **C. fusca** Meig. 2 ♂ 1 ♀. **Ab.** Kuustö (Lundstr.) **N.** Helsingfors (Palmén). **Lt.** Lutto (B. Poppius).

Das Exemplar aus Helsingfors (♂) ist fast doppelt so gross als die übrigen.

2. **C. crassicornis** Meig. 1 ♂. **Ab.** Kuustö (Lundstr.).

Erklärung der Abbildungen.

Um die charakteristischen Partien deutlicher hervortreten zu lassen, wurden die sie verdeckenden Haare in einigen Zeichnungen weggelassen.

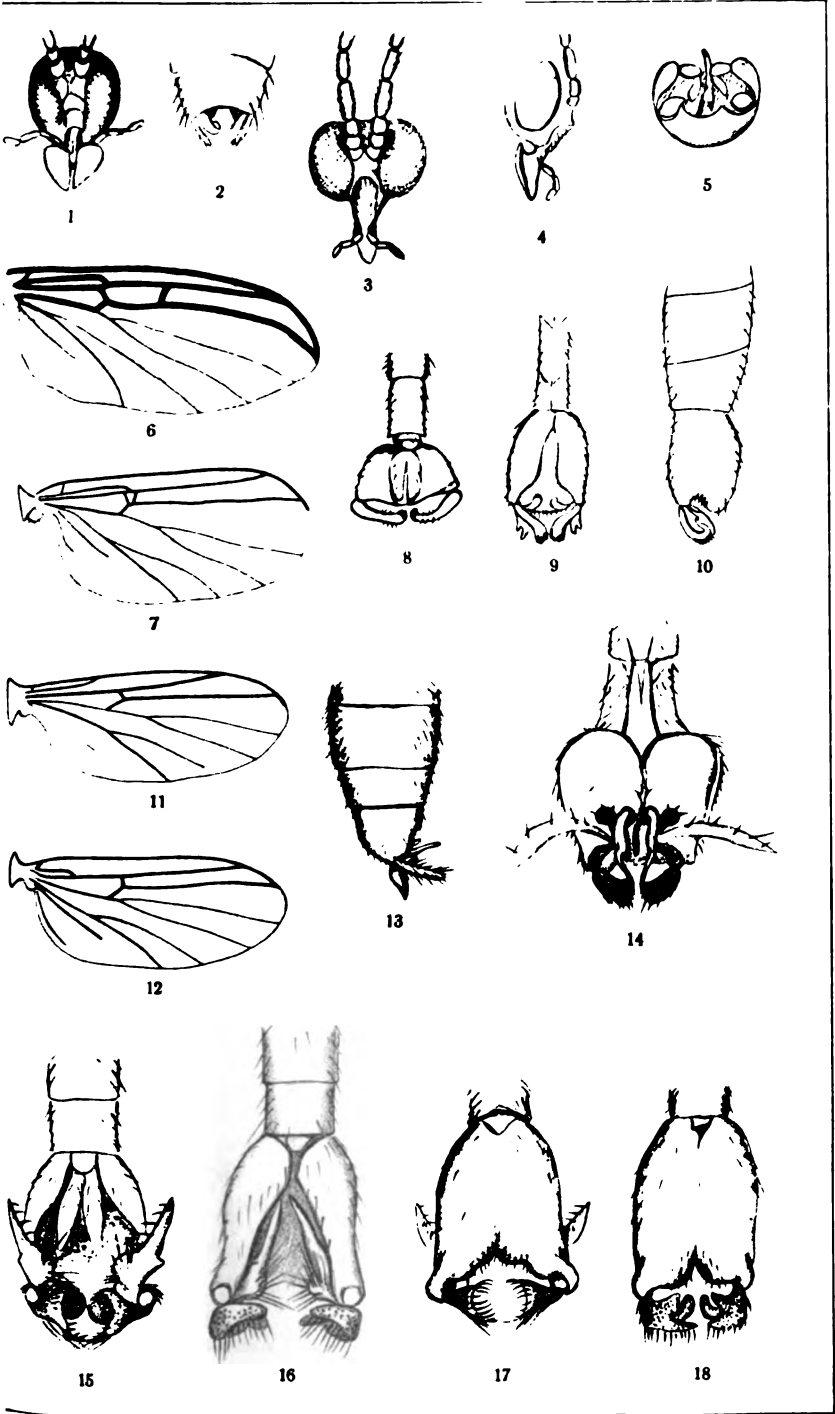
In Zeichnungen, die von nach Dziedzicki's Methode präparierten Hypopygien angefertigt wurden, sind in der Regel, um das Bild zu vereinfachen, das Adminiculum und sein Anhang weggelassen worden. Ausnahmen bilden No. 23 a, 38, 46, 53, 54, 55.

Aus demselben Grunde wurden in den Figuren von der *Oberseite* die untere Zange und in Figuren von der *Unterseite* die obere Zange fortgelassen, auch wenn beide gleichzeitig im Mikroskop sichtbar waren. Ausnahmen bilden No. 22, 25, 32, 34, 39, 54.

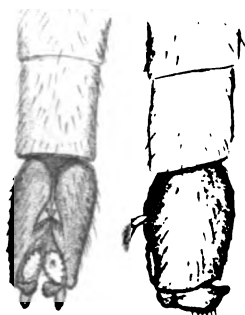
1. Kopf von *Sciophila notabilis* Zett. ♂.
2. Hypopygium von *Sciophila punctata* Meig. ♂.
3. Kopf von *Hadroneura Palméni*; von oben.
4. » » » » ; von der Seite.
5. Hypopygium von » » ; von hinten.
6. Flügel » » »
7. Flügel von *Empalia vitripennis* Meig. Varietät.
8. Hypopygium von *Boletina Sahlbergi*; von oben.
9. Hypopygium von *Boletina Reuteri* ; von oben.
10. » » » » ; von der Seite.
11. Flügel » » »
12. Flügel von *Rhymosia mediastinalis*.
13. Hypopygium von *Brachycampta discicollis* Staeg.; von der Seite.
14. Hypopygium von *Trichonta fissipyga* Zett. ; von oben.
15. Hypopygium von *Trichonta spinosa* ; von oben.
16. » » » » ; » »
17. » » » » ; von unten.
18. » » » » ; » »
19. » » » *nigricauda* ; von oben.
20. » » » » ; von der Seite.
21. » » » *brevicauda* ; von der Seite.
22. Hypopygium (präpariert nach Dziedzicki) von *Phronia longellata* Strobl; von oben.

- 23 a. Hyp. (präp.) von *Phronia longelamellata* Strobl; von unten.
 23 b. » » » » » ; von der Seite.
 24. » » » » *Dziedzickii* ; von oben.
 25. » » » » » ; von unten.
 26. » » » » *ü* » ; von der Seite.
 27. Flügel von *Zygomys fascipennis*.
 28. Hyp. (präp.) von *Mycetophila unipunctata* Meig.; von oben.
 29. » » » » » ; von unten.
 30. » » » » » ; von der See.
 31. » » » » *pumila* Winn.; halb von der Seite.
 32. » » » » » ; von unten.
 33. » » » » » ; ganz von der Seite.
 34. » » » » *adumbrata* Mik.; von unten.
 35. » » » » *lunata* Meig.; von oben.
 36. » » » » » ; von unten.
 37. » » » » » ; von der Seite.
 38. » » » » *flava* Winn.; von unten.
 39. » » » » » ; von oben.
 40. » » » » » ; von der Seite.
 41. Flügel von *Mycetophila flavoscutellata*.
 42. » » » » *vittipes* Zett.
 43. » » » » *Zetterstedtii*.
 44. Hyp. (präp.) von *Mycetophila vittipes* Zett. ; von oben.
 45. » » » » » ; von unten.
 46. » » » » » ; von der Seite.
 47. » » » » *Zetterstedtii* ; von oben.
 48. » » » » » ; von unten.
 49. » » » » » ; von der Seite.
 50. » » » » *flavoscutellata* ; von oben.
 51. » » » » » ; von der Seite.
 52. » » » » » ; von unten.
 53. » » » » *lapponica* ; von oben.
 54. » » » » » ; von unten.
 55. » » » » » ; von der Seite.
 56. Flügel von *Mycetophila lapponica*.





A. L. Lundström

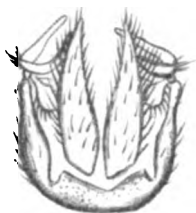


19

20



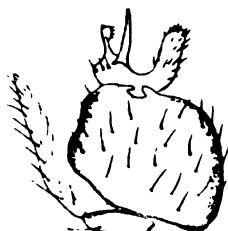
21



22



23 a



23 b



24



25



26



27



28



29



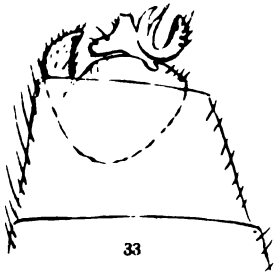
30



31



32



33



34



35



36



37



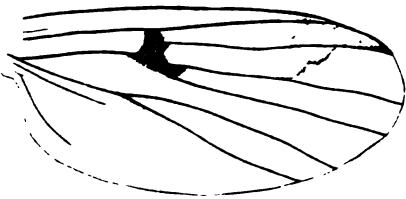
38



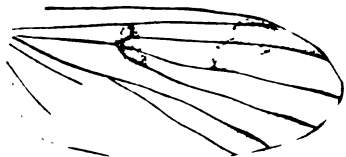
39



40



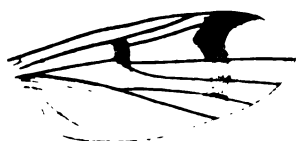
41



43



42



56



44



45



46



47



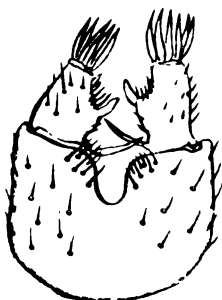
48



49



50



52



51



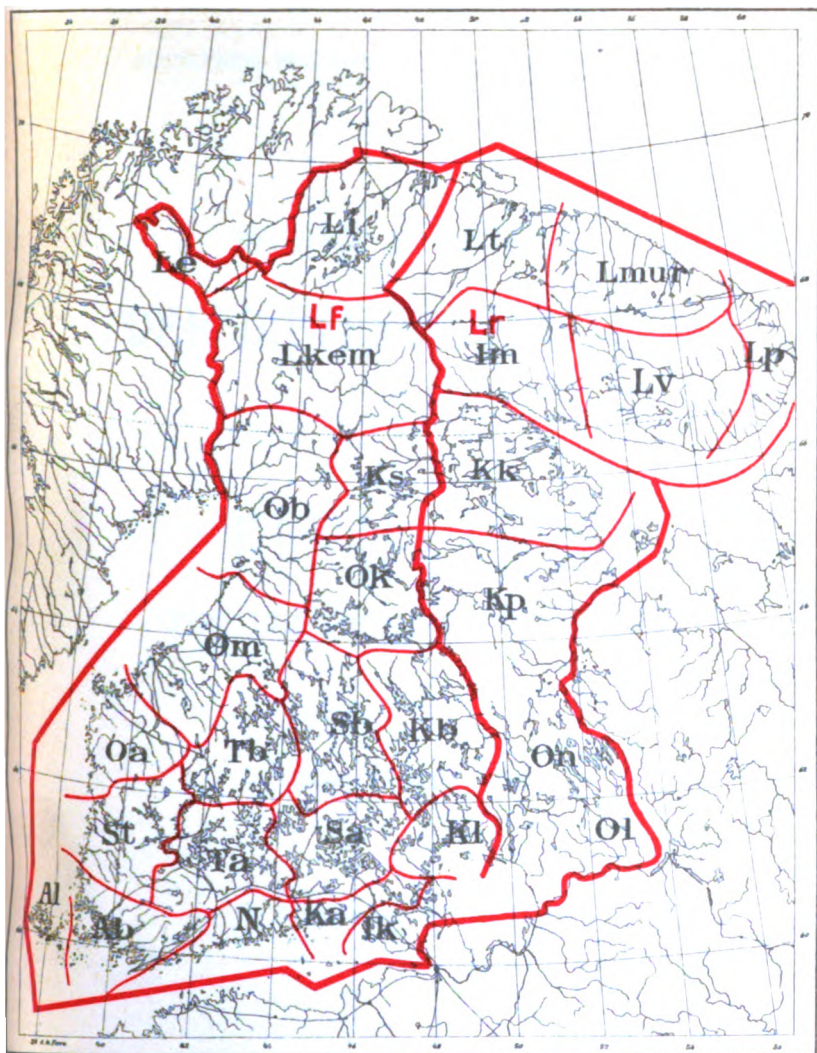
53



54



55



G. Arvidsson, H. fors.

Ab = Regio aboënsis
 Al = Aalandia
 Ik = Isthmus karelicus
 Ka = Karelia australis
 Kb = Karelia borealis
 Kk = Karelia keretina
 Kl = Karelia ladogensis

Kp = Karelia pomorica
 Ks = Kuusamo
 N = Nylandia
 Oa = Ostrobottnia australis
 Ob = Ostrobottnia borealis
 Ok = Ostrobottnia kajanensis
 Ol = Karelia olonetsensis

Om = Ostrobottnia media
 On = Karelia onegensis
 Sa = Savonia australis
 Sb = Savonia borealis
 St = Satakunta
 Ta = Tavastia australis
 Tb = Tavastia borealis

f = Lapponia fennica {
 Le L. enontekensis.
 Li L. inarensis.
 Lkem L. komensis.

Lr = Lapponia rossica {
 Im L. imandrae.
 Lmur L. murmanica.
 Lp L. ponoiensis.
 Lt L. tulomensis.
 Lv L. Varsugae.

BEITRÄGE ZUR KENNTNIS
DER DIPTEREN FINLANDS

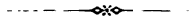
II.

TIPULIDÆ
(TIPULIDÆ LONGIPALPI OST.-SACK.).

VON

CARL LUNDSTRÖM

(Vorgelegt am 13. Mai 1906.)



HELSINGFORS 1907.

KUOPIO 1907.
GEDRUCKT BEI K. MALMSTRÖM.

Tipulidæ.

(Tipulidæ longipalpi Ost.-Sack.).

Fortsetzung des in Teil I aufgeführten Litteraturverzeichnisses:

T. E. Schummel. Versuch einer genauen Beschreibung der in Schlesien einheimischen Arten der Gattung Tipula. Breslau 1833.

H. D. J. Wallengren. Revision af Skandnaviens Tipulidæ. Entomologisk Tidskrift. Stockholm 1881 och 1882.

F. Westhoff. Ueber den Bau des Hypopygiums der Gattung Tipula. Münster 1882.

C. R. Osten-Sacken. Studies on Tipulidæ. Berliner Entomolog. Zeitschrift 1886.

G. H. Verrall. List of British Tipulidæ. The Entomolog. Monthly Magazine 1886—88.

E. Wahlgren. Diptera I. Entomologisk tidskrift 1905.

Ausser diesen sind benutzt worden Abhandlungen von Egger, Beling, Mik, Pokorny, Bergroth, Holmgren, Lundbeck, Wahlgren und andere in verschiedenen Zeitschriften und Publikationen wissenschaftlicher Gesellschaften erschienenen Schriften, wie z. B. in den *Verhandl. botan. zool. Gesellschaft in Wien*, in der *Wiener ent. Zeitung*, in den *Kongl. Vetenskapsakademiens Handlingar*, in den *Videnskabelige Meddelelser*, und in der *Entomologisk Tidskrift*.

Eine Karte vom Faunagebiete wird im Teile I mitgeteilt.

Lf. = *Lapponia fennica* umfasst die Regionen. **Le.**, **Li.**, und **Lkem.**

Lr. = *Lapponia rossica* umfasst die Regionen **Lmur.**, **Lp.**, **Lt.**, **Lv.** und **Im.**

Dolichopezinae.

Dolichopeza Curt.

1. **D. albipes** Ström. 1 ♂. **Ab.** Kuustö; im Monat Mai im Grase (Lundstr.).

Ctenophorinae.

Dictenidia Brullé.

1. **D. bimaculata** L. ♂. ♀. **Al.** Åland (Chydenius, Palmén). **Ab.** Pargas (O. M. Reuter), Kuustö (Lundstr.), Yläne (J. Sahlberg), Uskela (E. J. Bonsdorff). **Ik.** Metsäpirtti (J. Sahlberg). **N.** Karislojo (J. Sahlberg). **Ta.** Tavastehus (Palmén). **Ol.** Petrosawodsk (Günther). **Om.** Pyhäjärvi (J. Sahlberg). **Ks.** Kuusamo (Mäklin).

Xiphura Brullé.

1. **X. atrata** L. ♂. ♀. **Al.** Åland (Palmén, Frey). **Ab.** Kuustö (Lundstr.), Eriksberg (E. J. Bonsdorff). **N.** Hoplax (Mäklin). **Ta.** Tavastehus (Palmén). **Sb.** Tuovilanlaks (Palmén, Lundstr.). **Kb.** Eno (Woldstedt, Grönvik). **Oa.** Wasa (Inberg). **Lkem.** Kittilä (Sandman). **Lf.** (Palmén),

Zwei Weibchen haben vollkommen schwarze Antennen, aber das erste und zweite Abdominalsegment sind rot.

2 **X. nigricornis** Meig. 7 ♂. 4 ♀. **Al.** Åland (Montell). **Kb.** Libelits, Eno (Woldstedt). **Ob.** Uleåborg (Nylander). **Lkem.** Muonio (Palmén). **Lf.** (Palmén). **Lr.** (J. Sahlberg).

Bei einem in Muonio gefangenen Weibchen sind der Api-

kalteil des ersten Abdominalringes, der zweite und dritte Ring total und alle folgenden Ringe bis auf den schwarzen Apikalrand gelbrot. Der ganze Bauch ist ebenfalls gelbrot mit schmalen schwarzen Inzisuren. Dasselbe Exemplar hat schwarze Antennen und gleicht im übrigen der Normalform.

3. **X. ruficornis** Meig. 1 ♂. N. Karislojo (Forsius).

Das Exemplar hat ein rotgelbes Hypopygium mit einem schwarzen Längsband auf der Rückenseite.

Ctenophora Meig.

1. **C. pectinicornis** L. 1 ♂.

Fennia.

Hypopygium Fig. 2.

2. **C. flaveolata** Fabr. 1 ♀. Ab. Eriksberg (E. J. Bonsdorff).

3. **C. guttata** Meig. 1 ♂. 5 ♀. Ab. Åbo (E. J. Bonsdorff). N. Nyland (Tengström). Sa. Taipalsaari (Mäklin). Ta. Tammerfors (Bergroth).

4. **C. nigricoxa** nov. sp. (*C. pectinicornis* var. **b.** Zett.). *Nigra nitida; antennis flavis vel brunnescentibus radiis subaeque longis, articulis 2 primis nigris. Thorace nigro, collari et vitta longitudinali pleurae flavis; scutello nigro maculis lateralibus flavis; metathorace nigro; abdomine rufo-flavo, vitta dorsali, postice dilatata vittisque lateralibus nigris, segmento abdominis primo nigro, basi flavo; pedibus rufo-flavis, coxis et femorum apice nigris, tibiis, tarsorumque apicibus fuscis; hypopygio „ferrugineo, nigro-maculato, superne appendiculis 2 subconicis remotis porrectis nigricantibus, et in medio 2 aliis latioribus foliaceis ferrugineis apicibus conniventibus“.* (Exsiccata).

Long. corp.: 18—20 m. m.

Patria: Fennia orientalis (et Lapponia Zett.).

Fühler gelb, bei zwei Exemplaren der Männchen bräunlich, die zwei ersten Glieder schwarz. Beim ♂ sind die Strahlenfortsätze etwas dunkler, alle fast gleich lang, jeder zweite nämlich nur sehr wenig kürzer; auch das zwölfte Glied trägt vier Strahlenfortsätze. Beim ♀ sind die ersten Geisselglieder kurz

und sehr breit; gegen die Spitze der Fühler zu nehmen die Glieder an Breite ab. Die zwei letzten Glieder sind fast fadenförmig. Kopf schwarz, nur hoch oben am Scheitel ein gelbes Fleckchen. Taster gelb, an der Spitze bräunlich.

Rückenschild schwarz, glänzend. Der Halskragen gelb, an den Seiten schwarz. Brustseiten schwarz, oben, von dem Halskragen bis zur Flügelwurzel, mit einem hellgelben, breiten Bande, das sich auch, aber weniger deutlich, hinter der Flügelwurzel bis zum Schildchen fortsetzt. Schildchen schwarz mit gelben Seitenflecken. Hinterrücken ganz schwarz. Schwinger hellgelb.

Hinterleib rotgelb mit schwarzer, nach hinten zu breiter werdender Rückenstrieme und schwarzen, abgebrochenen Seitenstriemen. Die Rückenstrieme ist auch, besonders an den letzten Ringen, infolge hellgelber, schmaler Hinterrandsbinden abgebrochen. Erster Hinterleibsring schwarz mit gelber Basalbinde.

Beine rotgelb, ein Ring an der Spitze der Schenkel und alle Hüften schwarz, Schenkelringe jedoch gelb. Die Spitzen der Schienen und die Enden der Tarsen braun bis schwarzbraun.

Flügel gelblich, die Adern gelb. Das Geäder etwa wie bei *C. pectinicornis* L. Das Randmal braungelb, viel heller als bei der letzten Art.

Hypopygium ist gross, rostgelb, schwarzgefleckt. Das unpaare, lappenförmige Mittelstück fehlt gänzlich; ebenso fehlen die langen, gekreuzten, gelben Haaren, die bei *C. pectinicornis* L. vorkommen. Die eigentliche Zange besteht aus zwei grossen, gegen einander geneigten, blattförmigen, gelben Lamellen (Append. interm?), aber vor denselben befinden sich zwei lange, fast konische, aufrecht stehende, dunkel gefärbte Anhänge (Append. superae?), welche bei *C. pectinicornis* L. fehlen. Fig: 3 und 4.

Legeröhre kurz, etwa so lang wie der siebente Hinterleibsring.

Obgleich die Art sich sehr gut von *C. pectinicornis* L. unterscheidet, der sie im Habitus etwas gleicht, so ist es kaum zu

bezweifeln, dass sie mit Zetterstedt's *C. pectinicornis* var. b identisch ist. Zetterstedt beschreibt fast nur das Hypopygium dieser »Varietät«, welche er in einem Exemplare aus Lappland bekommen hatte, aber diese Beschreibung passt vollkommen auf *C. nigricoxa*. Darum habe ich auch diese Beschreibung als Zitat in meiner lateinischen Diagnose angeführt.

Warum Zetterstedt diese ausgezeichnete Art nicht als selbständige Species beschrieb, ist mir völlig unerklärlich, um so mehr als Zetterstedt auch das Hypopygium von *C. pectinicornis* L. ganz richtig beschrieben hat..

5 ♂ und 8 ♀. **Sb.** Jorois, 18²³/v65 von J. A. Palmén, Woldstedt und Lundström in einigen ausgebildeten ♀ Exemplaren und unter der Rinde einer verfaulten Birke als Puppen gefangen.

C. nigricoxa zeigt, wie aus der Beschreibung hervorgehen dürfte, fast alle Charaktere der Gattung *Pselliophora* Ost.-Sack. (Stud. of Tipulidæ; Berl. Ent. Zeitschr. Bd. XXX. 1886. Heft. II, p. 165). Dass ich sie dennoch nicht zu dieser Gattung gerechnet habe, beruht darauf, dass alle übrigen Arten dieser Gattung im südöstlichen Asien einheimisch sind, und im allgemeinen einen anderen Habitus zu haben scheinen (weissgeringelte Schienen, weiss oder gelbgefleckte Flügel etc.).

Eine Abbildung von der leeren Puppenhaut dieser interessanten Art zeigt Fig. 33.

Tipulinae.

Prionocera Loew.

1. **P. turcica** Fabr. (T. Diana Meig.) 6 ♂. 17 ♀. **Li.** Utsjoki (J. Sahlberg). **Lkem.** Muonioniska (J. Sahlberg), Kittilä (A. Nyman). **Ob.** Uleåborg (Nylander). **Kb.** Kontiolaks, Libelits (Woldstedt, Grönvik). **Ol.** Petrosawodsk (Günther). **Ab.** Eriksberg (E. J. Bonsdorff), Kuustö (Lundstr.).

Fig. 5.

2. **P. serricornis** Zett. 6 ♂. 3 ♀. **Li.** Inari (Nylander).

Lkem. Muonio (Palmén). **Lf.** (Palmén, J. Sahlberg). **Kb.** Kontiolaks (Woldstedt) **Sb.** Leppävirta (Lundstr.) **Ta.** Sääksmäki. **Ik.** Mohla (J. Sahlberg).

Fig. 6.

Die beiden Arten sind bisweilen schwer von einander zu unterscheiden. Gewöhnlich sind die Antennen bei *P. serricornis* viel stärker gesägt als bei *P. turcica*. Die allgemeine Färbung der ersten Art ist meist braun, bei der zweiten grau. Die erste ist gewöhnlich an Kopf und Thorax mehr behaart als die andere.

Bei einem männlichen Exemplare von *P. serricornis* ist die mittlere Brustschildstrieme durch eine feine hellere Linie geteilt und nicht durch eine schwarze. Bei einem weiblichen Exemplare von *P. serricornis* findet sich dagegen eine ziemlich deutliche dunkle Längstrieme auf dem Abdomen.

Das Hypopygium ist in der Hauptsache bei beiden Arten gleich, doch zeigt die Lamella terminalis supera eine kleine Verschiedenheit. Bei *P. turcica* hat sie drei Einkerbungen und vier diesen entsprechende scharfe Vorsprünge. Bei *P. serricornis* fehlen deutliche Einkerbungen, aber statt ihrer finden sich zwei fast knospenförmige Anhänge nahe am Hinterrande, die den beiden mittleren Vorsprüngen bei *P. turcica* entsprechen.

Wenn auch die Ungleichheit beider Arten meist scharf genug hervortritt, so kann gleichwohl das eine oder andere Individuum schwer sicher zu bestimmen sein.

3. **P. salicetorum** Siebke. 3 ♀. **Lkem.** (Palmén). **Lf.** (J. Sahlberg).

Tipula Lin.

1. **T. fulvipennis** Deg. (*T. lutescens* Fabr.). ♂. ♀. **Al.** (Frey). **Ab.** Kuustö (Lundström), Pargas (O. M. Reuter). **Kl.** Impilaks. **Sb.** Tuovilanlaks (Palmén, Lundström).

Eine Zeichnung vom Hypopygium findet sich in Westhoff's Arbeit (Fig. 1).

2. **T. maxima** Poda (*T. gigantea* Schrnk) 1 ♂. 1 ♀. **Kl.** Ladoga (Chydenius). **Ol.** Petrosawodsk (Günther).

3. **T. truncorum** Meig. 1 ♂. 4 ♀. **Ab.** Kuustö (Lundstr.) **N.** Nyland (Tengström). **Ta.** Forssa (Bergroth) **Ob.** Uleåborg (Nylander).

Hypop. Fig. 7.

4. **T. macrocera** Zett. 5 ♂. 1 ♀. **Ab.** Kuustö (Lundstr.) **Sh.** Leppävirta (Palmén). **Kb.** Kontiolaks (Grönvik). **Lkem.** Kittilä (Krogerus).

Hypop. Fig. 8.

5. **T. crassicornis** Zett. 1 ♂. **Kb.** Kontiolaks (Grönvik).

Hypopygium gross, *Lamella basalis infera* leicht eingebuchtet, auf jeder von beiden Seiten mit einer kleinen *Appendix*, welche an der Spitze mit langen am Ende konisch zulaufenden gelben, glänzenden Borsten versehen ist. *Lamella terminalis supera* gross, rundlich erhaben, am Hinterrande tief, spaltförmig eingekerbt und mit vier kurzen schwarzbraunen Stacheln versehen. Fig. 9.

Flügel deutlich marmoriert; die weissen Flecken langgestreckt; es sind ihrer 2 hinter einander in der Analzelle, 1 in der vorderen Basalzelle vor dem dunklen Fleck am Ursprung der zweiten Längsader, ferner 1 vor und 1 hinter dem dunklen Pterostigma vorhanden. Der weisse Fleck hinter dem Pterostigma wird unten vom hinteren Ast der zweiten Längsader begrenzt.

Die sehr kurzen Antennen gleichen denjenigen des Subgenus *Oreomyza* Pok.; die Anzahl der Glieder beträgt aber nur 13.

6. **T. nigricornis** Zett., vix Macq. 1 ♂. 4 ♀. **Li.** Utsjoki (J. Sahlberg). **Lkem.** (U. Sahlberg). **Lf.** (Palmén).

Sowohl beim Männchen, als auch beim Weibchen ist die Marmorierung der Flügel äusserst undeutlich. Gegen einen dunklen Hintergrund gesehen erscheinen sie etwas weissgefleckt oder weissstriemig fast wie bei *T. vernalis* Meig., aber begrenzte Flecken, wie bei den übrigen marmoratae, vermag ich nicht zu unterscheiden. Alle Exemplare stimmen im übrigen vollkommen mit Zetterstedt's Beschreibung überein. Rostrum, Kopf und Hüften sind bekleidet mit langen, steifen. grauen Haaren, die der Art ein dem Genus *Tipula* etwas fremdartiges Aussehen verleihen.

Die Antennen gleichen denjenigen des Subgenus *Oreomyza* Pok., aber die Anzahl der Glieder ist auch hier nur 13.

Hypopygium mittelgross. *Lamella basalis infera* einfach; *lamella terminalis supera* in der Mitte eingebuchtet mit grossen, gelben Eckklappen. *Appendix extern. supera* gross und ungefähr ebenso aussehend wie bei *T. oleracea* L.; *Appendix intermedia* in der Spitzenhälfte schwarz.

Fig. 10.

Vermutlich eine hochnordische Art und nicht Macquart's *T. nigricornis*.

7. **T. excisa** Schumm. (*T. speculum* Zett.). ♂. ♀. **Li.** Inari (Nordmann), Utsjoki (J. Sahlberg). **Le.** Enontekis (J. Sahlberg). **Kkem.** Muonioniska (J. Sahlberg), Pallastunturi (Krogerus, U. Sahlberg), Kittilä (Nyman). **Lf.** (Palmén, J. Sahlberg). **Ob.** Uleåborg (Nylander). **Oa.** Storkyro.

Hypop. Fig. 11.

8. **T. scripta** Meig. ♂. ♀. **Ab.** Kuustö; gemein (Lundstr.). **Korpo,** Pargas (O. M. Reuter). **N.** Karislojo (J. Sahlberg). **Ta.** Tammela (Bergroth), Tavastehus (Palmén). **Kl.** Valamo. **Kb.** Ilomants (Woldstedt). **Ob.** Uleåborg (Nylander). **Lkem.** Muonioniska (J. Sahlberg).

9. **T. nubeculosa** Meig. ♂. ♀. **Ab.** Kuustö (Lundstr.). **N.** Sammatti (J. Sahlberg), Helsing (Palmén). **Ob.** Uleåborg (Nylander). **Lkem.** Pallastunturi (Krogerus). **Le.** Enontekis (U. Sahlberg). **Lf.** (Palmén, Inberg).

Eine Zeichnung vom Hypopygium findet sich in Westhoff's Arbeit (Figg. 2 und 3).

10. **T. mutila** Wahlgren (Ent. Tidskrift XXVI. Stockholm 1905. 5. 70 und 129). 2 ♀. **Ab.** Kuustö (Lundstr.). **N.** Sammatti (J. Sahlberg).

11. **T. variipennis** Meig. ♂. ♀. **Al.** Åland (Frey). **Ab.** Kuustö (Lundstr.) Pargas (O. M. Reuter). **N.** Nyland (Tengström). **Ta.** Birkala (Bergroth). **Ol.** Petrosawodsk (Günther). **Sb.** Kuopio (Lundstr.). **Kb.** Kontiolaks (Woldstedt), Libelits (Grönvik). **Ob.** Uleåborg (Nylander).

12. **T. hortulana** Meig. 4 ♂. **N.** Nyland (Tengström). **Kb.** Kontiolaks, Libelits (Grönvik). **Tb.** Laukas (Woldstedt).

Hypop. Fig. 13.

13. **T. irrorata** Macq.). (*T. micans* Zett., *pictipennis* Staeg.) 3 ♂. 4 ♀. **Ab.** Pargas (O. M. Reuter), Kuustö (Lundstr.). **N.** Karislojo (J. Sahlberg). **Kb.** Laukas (Woldstedt). **Lf.** (Palmén).

Gleicht der *T. hortensis* Meig., aber unterscheidet sich von dieser durch die wasserhelle Vorderrandzelle und die wenigstens in der Mitte verdunkelte 4. Hinterrandzelle. Hypopygium ziemlich gross. *Lamella basalis infera* an der Spitze dreimal seicht eingebuchtet. Die mittlere grösste Einbuchtung mit langen, gelben Haaren versehen. Übrigens kenntlich an den blauschimmernden Flügeln. Schummel's Beschreibung ist gut.

Bei einem ♀ ist der vordere Ast der zweiten Längsader abgebrochen.

14. **T. hortensis** Meig. 1 ♂. 6 ♀. **Ab.** Pargas (O. M. Reuter). **Ta.** Tavastehus (Palmén). **Sb.** Tuovilanlaks (Palmén). **Tb.** Laukas (Woldstedt).

15. **T. obsoleta** ♂. ♀. **Ab.** Kuustö (Lundstr.). **Li.** Utsjoki (J. Sahlberg).

Diese Art war in der Mitte des Monats September dieses Jahres sehr häufig in einem Tannenwalde auf Kuustö. Das Männchen war doch viel häufiger als das Weibchen. Vier Weibchen wurde jedoch gefangen, darunter drei *in copula*.

16. **T. signata** Staeg. (*T. Ceres* Zett.). 1 ♂. 3 ♀. **Ab.** Kuustö (Lundstr.) **Ta.** Forssa (Bergroth). **Ob.** Uleåborg (Nylander).

17. **T. marmorata** Meig. ♂. ♀. **Ab.** Pargas (O. M. Reuter), Kuustö (Lundstr.).

Die drei letztgenannten Arten, die oft verwechselt werden, sind wohl verschiedene Spezies, und die Männchen lassen sich leicht unterscheiden an der *Lamella basalis infera hypopygii*. Bei *T. marmorata* ist diese an der Spitze halbmondförmig eingebuchtet mit ausgezogenen, steifen Ecken, die nach aussen von einer seichten Einbuchtung begrenzt werden. Bei *T. obsoleta* ist die ganze Spitze der *lamella bas. inf.* ausgezogen und ein wenig von der *lam. terminalis inf.* abstehend, ferner ziemlich tief eingebuchtet, mit dünnen, hellgelben Ecken. Bei *T. signata* schliesslich ist die Spitze der *lam. basal. inf.* sehr lang ausgezogen und steht fast senkrecht von der *lam. termin. inf.* abstehend,

sie ist dabei tief gespalten und beide dadurch gebildeten Lappen sind am Rande eingerollt und an der Spitze wurstförmig erweitert.

Die Spitze der *lam. basal. infera* bei *T. marmorata* und *T. obsoleta* ist bekleidet mit weichen, hellgelben Haaren, bei *T. signata* dagegen mit kurzen, schwarzen Borsten oder Stacheln.

In Westhoff's Arbeit finden sich Zeichnungen der *lam. bas. inf.* von *T. obsoleta* (Fig. 32) und *T. signata* (Fig. 31). *T. marmorata* ist übrigens leicht an den deutlich grauen Flügeln mit zahlreichen kleinen, wasserhellen Flecken zu erkennen.

Zetterstedt's Beschreibung der *T. obsoleta* Meig. in »Diptera Scandinaviae« ist ziemlich befriedigend und keineswegs anwendbar auf *T. marmorata* Meig., weshalb man keinen Grund hat, anzunehmen, dass Zetterstedt vielleicht diese beiden Arten verwechselt hat.

Dem Umstand, dass Zetterstedt von *T. obsoleta* schreibt »furca ordinaria subventricosa«, kann keine Bedeutung beigelegt werden, wenn man seine Beschreibung von *T. marmorata* vergleicht, in der er sagt: »maculis in singula ala circiter 10—12 albis« im Gegensatz zu den nur 5 deutlichen weissen Flecken, die er bei den Flügeln von *T. obsoleta* Meig. anführt.

18. **T. obscurinervis** Wahlgren (Ent. Tidskrift XXVI. S. 71 und 130). 1 ♂. **Ob.** Uleåborg (Nylander).

Gleicht sehr *T. variipennis* Meig.

19. **T. longicornis** Schumm. ♂. ♀. **Al.** (Frey). **Ab.** Pargas (O. M. Reuter), Kuustö (Lundstr.), Eriksberg (E. J. Bonsdorff). **Ob.** Uleåborg (Nylander).

In Westhoff's Arbeit findet sich eine Abbildung vom Hypopygium (Fig. 4).

Hypop. Fig. 14.

20. **T. circumdata** Siebke 6 ♂. 3 ♀. **Ab.** Pargas (O. M. Reuter), Kuustö (Lundstr.) **Ta.** Tavastehus (Palmén), Forssa (Bergroth). **Li.** Utsjoki (Krogerus).

Wegen ihrer langen Antennen wahrscheinlich oft mit *T. longicornis* Schumm. verwechselt, obgleich übrigens eine gute Art. *Lamella terminalis infera hypopygii* bei *T. longicornis* viel

länger als bei *T. circumdata*; von den übrigen Verschiedenheiten sei hier nichts erwähnt.

Hypop. Fig. 15 und 16.

21. **T. bistilata** nov. sp. ♂. *cinerea, thoracis vittis 4 fuscis; antennis thorace paullo brevioribus, nigris, articulis 2 primis flavoferrugineis; abdomine flavoferrugineo vitta dorsali fusca; hypopygio fusco; lamella basali appendice simplici, apice bispinosa instructa. Alis pallide brunnescentibus, obsolete et parce albo-maculatis, stigmatibus fuscis; pedibus flavo-ferrugineis.* (Exsiccata).

Long. corp.: 15 m. m.

Patria: Fennia borealis et Lapponia.

Fühler kürzer als Kopf und Thorax zusammengenommen, schwarzbraun, die zwei ersten Glieder rostgelb. Die Geisselglieder unten schwach ausgebuchtet, etwa wie bei *T. longicornis* Schumm. Kopf grau, Schnauze und Taster rostgelb.

Rückenschild grau mit vier getrennten, bisweilen etwas undeutlichen, braunen Längsstriemen. Der Halskragen ist rostgelb, die Brustseiten schiefergrau, vorn und hinten rostgelblich, Schildchen grau, an der Spitze rostgelblich. Hinterrücken grau mit einer braunen Längsstrieme.

Hinterleib rostgelb mit mehr oder minder deutlicher, dunkler Rückenstrieme und einer Spur von Seitenstriemen.

Beine rostgelb, die Spitzen der Schenkel und die Tarsen braun. Hüften grau; Schenkelringe rostgelb.

Flügel fast wie bei *T. longicornis* Schumm. Die Discoidalzelle ist jedoch kleiner und gegen die Spitze zu schmaler, im Umriss fast dreieckig; auch fehlt das braune Fleckchen an der Basis der zweiten Längsader. Die Flügel sind blassbraun tingiert mit folgenden glashellen Stellen: eine kleine vor und eine grössere, bindenförmige hinter dem dunklen Randmale, sowie eine breitere in dem Spitzenteile der hinteren Basalzelle und eine schmalere in der Analzelle, vor der Mitte. Fig. 34.

Hypopygium mittelgross, viel kürzer als bei *T. longicornis* Schumm., braun. *Lamella basalis infera* mit einer dreieckigen *appendix simplex*. Diese ist an der Spitze mit zwei parallelen, ziemlich langen Stacheln versehen. *Appendices termin. extern. inferæ* fast konisch, kurz behaart und parallel nach unten ge-

richtet. *Append. extern. super.* fast fadenförmig, lang behaart. *Lamella terminal. supera* an dem Hinterrande schwarzbraun, mit hakenförmig ausgezogenen Ecken. An der Oberseite ist sie tief gefurcht, so dass sie fast zweilappig zu sein scheint. Fig. 17 und 18.

Die Art gleicht *T. longicornis* Schumm. Sie unterscheidet sich jedoch durch kürzere Fühler und viel kürzeres Hypopygium, welches noch dazu ganz anders gebaut ist.

Von *T. circumdata* Siebke, der sie auch etwas gleicht, unterscheidet sie sich durch kürzere Fühler, grösseren, glashellen Fleck hinter dem Randmale und den glashellen Fleck in der Analzelle, welcher bei *T. circumdata* fehlt. Weiter ist die *append. term. extern. infer.* bei letzterer an der Spitze mit einem Pinsel von langen, gelben Haaren versehen und die *lamella bas. infer.* ohne *Appendix*.

9 ♂. Lkem. Muonio (J. Sahlberg) Ob. Uleåborg (W. Nyländer).

22. *T. subexcisa* nov. sp. ♂. *cinerea*; *Antennis thorac. longioribus, nigris, articulis 2 primis flavo-ferrugineis, articulis flagelli subtus excisis: thoracis vittis dorsalibus 4, aut discretis aut mediis confluentibus, brunneo-marginatis; abdomine flavo ferrugineo, lineis lateralibus nigris; hypopygio flavo-ferrugineo, supra et subtus fusco; lamella basali infera et appendicibus duplicibus et appendice simplici instructa. Alae exacte ut in T. bistilata* Lundstr. (Exsiccata).

Long. corp.: 15 m. m.

Patria: Lapponia fennica.

♂. Fühler länger als Kopf und Mittel Leib zusammenge-
nommen, schwarz, die zwei ersten Glieder rostgelb. Das dritte
Fühlerglied fast cylindrisch, die übrigen Geisselglieder unten
tief ausgeschnitten wie bei *T. excisa* Schumm. Kopf grau.
Schnauze rostgelb, bisweilen mit einer schwarzbraunen Längs-
strieme; Taster braun.

Rückenschild grau mit vier braun eingefassten, dunkleren
Striemen, die entweder getrennt sind, wie bei *T. nebulosa*
Meig., oder deren mittlere zusammenfliessen, wie bei *T. excisa*
Schumm. Der Halskragen ist rostgelblich, die Brustseiten schie-

fergrau. Schildchen grau mit rostgelblicher Spitze. Hinterücken grau mit undeutlicher, dunklerer Längslinie.

Die Flügel gleichen in allen Details denen der *T. bistilata* Lundstr.

Beine rostgelb, die Schienen dunkler; Hüften grau, Schenkelringe rostgelb. Die Spitzen der Schenkel und die Tarsen braun bis schwarz. Auf dem Knie ein kleines, weisses Fleckchen.

Hypopygium mittelgross rostgelb, *Lamella termin. supera* und *Lamella bas. infera* jedoch braun bis schwarzbraun. Im allgemeinen gleicht es demjenigen von *T. bistilata*. Verschiedenheiten giebt es jedoch auch. Die *Lamella basalis infera* ist sowohl mit *appendices duplices*, als mit einer *appendix simplex* versehen. Estere sind gebogen, an der Basis fadenförmig, an der Spitze etwas erweitert, mit langen, gelben Haaren dünn besetzt. *Appendix simplex* ist ein kleines, dreieckiges Läppchen. Hinter derselben befindet sich eine etwas grössere, dreieckige, in der Spitze abgestutzte und verdickte, weisse Membran. *Lamella terminalis supera* hat zwei ziemlich lange, schwarzbraune, an der Spitze gebogene aber stumpfe Dornen. Fig. 19 und 20.

Gleicht im Habitus *T. excisa* Schumm., unterscheidet sich aber sogleich durch die Flügelzeichnung; ist auch etwas kleiner.

5 ♂. Li. Peltotunturi (U. Sahlberg). Lkern. Muonio, 18¹⁰ 7 und ⁸/₈ 67 (J. Sahlberg).

23. *T. cinereo-cincta* nov. sp. ♂. *laete cinerea; thoracis ritis 4 fuscis; antennis thoracis brevioribus, nigris, articulis 2 primis flavis; abdomine ferrugineo, vittis 3, segmentis 5, 6, 7 anoque fuscis; abdominis basi cingulo cinereo; alis brunnescentibus, distincte albomaculatis, stigmatibus nigro-fusco, macula ad originem venae secundae fusca, ramulo anteriori venae secundae abbreviata; pedibus nigris, femoribus basi ferrugineis.* (Exsiccata).

Long. corp.: 15 m. m.

Patria: Fennia borealis.

Fühler viel kürzer als Kopf und Mittelleib zusammenge-
nommen, schwarz, die zwei ersten Glieder ganz und das dritte
an der Basis gelb. Kopf grau, Schnauze an den Seiten rostgelb;
über der Fühlern ein abgerundeter, grauer Höcker mit einem

schwarzen Mittelfleckchen, welches sich als dunkle Längsstrieme auf Stirn und Scheitel fortsetzt. Taster braun.

Rückenschild grau mit vier braunen Längsstriemen. Brustseiten, Halskragen, Schildchen und Hinterrücken hell schiefergrau.

Hinterleib dunkel rostgelb mit schwärzlichen, grauschimmernden Rücken- und Seitenstriemen. *Erster Hinterleibsring grau*, nur an der Basis schmal gelblich. Der 5. 6. und 7. Ring schwarzgrau mit schmal rostgelben Apicalrändern. Der 8. Ring (*lam. bas. sup.*) sehr schmal, rostgelb. Hypopygium schwarzbraun.

Beine schwarzbraun, nur die Schenkel an der Basis breit rostgelb; die Hüften grau, die Schenkelringe rostgelb.

Flügel bräunlichgrau mit glashellen, sehr deutlichen Flecken. Die obere Zinke der zweiten Längsader abgebrochen. Die fünfte Längsader an der Basis verdickt. Randmal ziemlich gross und dunkel. Ein dunkler Flecken, welcher mit dem Randmale zusammenhängt, erstreckt sich bis in die Discoidalzelle. Am Ursprunge der zweiten Längsader liegt auch ein dunkler Fleck und die schwarzbraunen Wurzelqueradern sind schwach dunkel gesäumt. Die glashellen Flecke sind folgendermassen verteilt: 1 bindenförmiger, der bis in die Discoidalzelle herabreicht, hinter dem Randmale, 1 zwischen dem Randmale und dem Ursprunge der zweiten Längsader, 1 grosser, scharf begrenzter fast in der Mitte und 1 gestreckter im Basaltheile der hinteren Basalzelle. Mit letzterem Flecke zusammenhängend 1 glasheller Fleck in der Analzelle und 1 in der Axillarzelle. Fig. 35.

Hypopygium eher gross als klein. *Lamella basalis infer.* einfach. *Lamella termin. inf.* unterseits in ihrer ganzen Länge gespalten und durch eine weissliche Membran an die *lamella basal. inf.* befestigt. *Append. extern. infer.* winzige Schüppchen. *Append. extern. intermediæ* an dem Basaltheile hellgelb, gegen die Spitzen zu schwarzbraun. *Append. extern. superæ* gelb mit langen, braunen Haaren versehen. *Lamella term. sup.* am Rande tief, bogenförmig ausgeschnitten. Fig. 21 und 22.

Gleicht vielleicht am meisten *T. hortensis* Meig. Unterscheidet sich doch von dieser durch die abgebrochene, obere

Zinke der zweiten Längsader, die nicht glashelle vierte Hinter-
randzelle, die graue Farbe des ersten Hinterleibsringes u. s. w.

1 ♂. **Ks.** Kuusamo (J. E. Aro).

24. **Tipula variicornis** Schumm. (*Pachyrina variicornis* Zett.)

2 ♂. 1 ♀. **N.** Helsinge (Palmén). **St.** Kuru (J. Sahlberg). **Kb.**
Eno (Woldstedt).

25. **T. lateralis** Meig. ♂. ♀. **Al.** (Frey). **Ab.** Pargas (O. M.
Reuter), Kuustö, gemein (Lundström), Eriksberg (E. J. Bons-
dorff). **N.** Ekenäs (O. M. Reuter), Helsingfors. **Ta.** Forssa (Berg-
roth), Sääksmäki. **Ob.** Uleåborg (Nylander).

26. **T. montium** Egger. 4 ♂. 4 ♀. **Al.** Åland; im Maj
(Frey). **Ab.** Kuustö (Lundstr.).

Bei meinen Exemplaren sind die zwei ersten Fühlerglieder
dunkelgrau und nicht gelb, das dritte Glied hat unten ein gel-
bes Fleckchen, die Hüften sind grau, nur die Schenkelringe
gelb, die Schienen und Tarsen schwarz; übrigens wie in Eg-
ger's und Schiner's Beschreibungen.

Das Hypopygium der *T. montium* gleicht sehr demjenigen
der *T. lateralis*. Ein sogleich auffallender Unterschied ist doch,
dass das Hyp. (von hinten) bei *T. montium* zweifarben ist, die
obere Hälfte hellgelb, die untere Hälfte dunkelgrau, da dasselbe
bei *T. lateralis* einfarbig hellgelb ist. *Appendix infera* ist bei
T. montium dunkelbraun und von horniger Beschaffenheit, bei
T. lateralis hellgelb und mehr häutig.

Ich beobachtete viele Exemplare dieser Art im Monat Mai
dieses Jahres über einem fast ausgetrockneten Wassergraben
fliegend. Einige wurde gefangen, darunter ein Pärchen *in copula*.

Hypop. Fig. 23.

27. **T. vernalis** Meig. ♂. ♀. **Al.** (Frey). **Ab.** Pargas (O.
M. Reuter), Kuustö, gemein (Lundstr.), Eriksberg (E. J. Bons-
dorff). **N.** Esbo (Elmgren). **Ta.** Forssa (Bergroth), Sääksmäki. **Ol.**
Petrosawodsk (Günther). **Oa.** Lappo.

28. **T. subnodicornis** Zett. 7 ♂. 1 ♀. **Li.** Utsjoki (J. Sahl-
berg), Inari (Nylander). **Lt.** Nuortijärvi (B. Poppius). **Lf.** (Palmén,
J. Sahlberg). **Ob.** Uleåborg (Nylander). **N.** Hoplax; im Monat Mai
(Frey).

Hypopygium Fig. 39.

29. **T. oleracea** Lin. (incl. *T. paludosa* Meig.) ♂. ♀. **Ab.** Pargas (O. M. Reuter), Kuustö, gemein (Lundstr.). **St.** Yläne (J. Sahlberg). **N.** Helsingfors, Karislojo (J. Sahlberg). **Ta.** Forssa (Bergroth). **Kb.** Ilomants, Juga (Grönvik). **Ol.** Petrosawodsk (Günther). **Oa.** Ilmola (O. M. Reuter).

An allen Männchen, die sich in den Sammlungen finden, und auch an einer Anzahl frischer Exemplare vom vorigen Sommer wurde das Hypopygium an der Hand von Miks Abhandlung in Verh. bot. zool. Gesellsch. in Wien Bd. XXXVI, p. 487, 1886, untersucht. Kein einziges Hypopygium hatte eine solche *pars tertia appendicis intermedia*, wie sie Mik's Zeichnung dieses Teiles von *T. oleracea* Lin. darstellt, sondern bei allen stimmte es vollkommen überein mit Mik's Zeichnung der *pars tertia append. interm.* von *T. paludosa*. Wenn ich diese Exemplare trotzdem zur Art *T. oleracea* Lin. rechne, geschieht es, weil fast alle untersuchten Männchen ein deutliches weisses Band unter dem dunklen Vorderrande der Flügel besaßen. Da nämlich Meigen die beiden Arten hauptsächlich auf grund der Vorhandenseins oder Fehlens dieses weissen Bandes unterscheidet, hielt ich es für nötig, ebenso zu verfahren.

In der Universitätsammlung findet sich ein Typexemplar, das vorzeiten von Zetterstedt geschenkt worden und mit seiner Typenmarke und einer Etikette mit der Aufschrift »Tip. oleracea ♂ Scania» versehen ist. Auch dieses Exemplar hatte eine genau solche *pars tert. append. intern.* wie die finnischen Exemplare.

Die Mehrzahl der Weibchen hatte robuste Beine und ein langes rostgelbes Abdomen, aber meistens ein deutliches, weisses Band unter dem dunklen Vorderrande der Flügel. Einzelne weibliche Exemplare mit etwas schwächeren Beinen und kürzerem, rein grauen Abdomen wurden auch gefunden. Einem von diesen fehlte das weisse Längsband auf dem Flügel.

Ich muss zugeben, dass die *pars tertia appendicis intermedia* an allen untersuchten Exemplaren sich völlig konstant verhielt; die *pars secunda* dagegen variierte etwas. Wenigstens bei einem Exemplar glich der letztgenannte Teil völlig Westhoff's Zeichnung. (Fig. 41).

Die Verschiedenheit in der Bildung des Hypopygiums bei beiden Formen scheint mir doch eine zu geringe zu sein, um allein hierauf zwei verschiedene Arten aufzustellen. Ich muss deshalb wenigstens vorläufig mich Beling's Auffassung anschliessen, dass *T. oleracca* L. und *T. paludosa* Meig. eine einzige, wenn auch etwas variierende Art ausmachen (Wien. ent. Zeit III, p. 229, 1884).

30. **T. ochracea** Meig. ♂. ♀. **Al.** (Frey). **Ab.** Pargas (O. M. Reuter), Kuustö (Lundstr.). **N.** Kyrkslätt **Ta.** Forssa (Bergroth). **Le.** Enontekis (Palmén).

Hypop. Fig. 1.

31. **T. laetabilis** Zett. 2 ♂. 3 ♀. **Ab.** Pargas (O. M. Reuter). **Ta.** Forssa (Bergroth), Kangasala (Frey).

Die Art ist wohl verschieden von *T. ochracea* Meig. Sie ist kleiner und schwächlicher als letztere und hat ein ganz anders gebautes Hypopygium. Zetterstedt's Beschreibung ist vollkommen hinreichend zur Wiedererkennung der Art. Die Beschreibung der »partes interiores» des Hypopygiums sind so aufzufassen, dass mit »partes superiores» die *appendices intermediae*, mit »inferiores» die *appendices inferae* zu verstehen sind. Die pars media ist keine *appendix*, sondern ein durch Nähte abgetrennter und in eine scharfe Spitze auslaufender Teil der *lamella terminalis infera*. *Appendix supera*, wie gewöhnlich in der Gruppe »lunatae», fast fadendünn.

Hypop. Fig. 24.

32. **T. Selene** Meig. ♂. ♀. **Ab.** Pargas (O. M. Reuter), Kuustö (Lundstr.). **Al.** Åland (Palmén, Frey). **Ta.** Birkala, Forssa (Bergroth). **Tb.** Laukas (Woldstedt). **Ob.** Uleåborg (Nylander).

Eine Zeichnung vom Hypopygium findet sich in Westhoff's Arbeit (Fig. 5)

33. **T. fascipennis** Meig. ♂. ♀. **Al.** Åland. **Ab.** Pargas (Reuter), Kuustö (Lundstr.). **Ta.** Tavastehus (Palmén), Forssa (Bergroth), Tammerfors. **Kl.** Impilaks.

Eine Zeichnung vom Hypopygium findet sich in Westhoff's Arbeit (Fig. 6).

34. **T. affinis** Schumm. ♂. ♀. **Ab.** Pargas (Reuter), Kuustö

(Lundstr.). **N.** Helsinge (Palmén). **Ta.** Tavastehus (Palmén). **Ob.** Uleåborg (Nylander, Hermanson). **Li.** Ivalo (J. Sahlberg).

Das Hypopygium ist sehr kompliziert. In seinem Innern finden sich gezahnte Lamellen, die jedoch in der Zeichnung Fig. 25 fortgelassen sind.

35. **T. humilis** Staeg 11 ♂. 1 ♀. **Ab.** Pargas (O. M. und E. Reuter).

Die Exemplare sind nur 12 m. m. lang und stimmen auch sonst mit Staegers Beschreibung überein. Die *lunula* (»ein weisser Halbmond«) auf den Flügeln wird bei einer Anzahl von Exemplaren nach Staegers Angabe begrenzt vom Hinterrande der Discoidalzelle (»hinterste Wand der Discoidalzelle«), bei anderen Exemplaren ragt sie sogar einwenig in die vierte Hinterrandzelle hinein.

Mit den breiten Lamellen auf der Oberseite des Hypopygiums meint Staeger deutlich die grosse, in ihrer ganzen Länge deutlich gefurchte *lamella term. supera*. Mit Zähnen auf der Innenseite derselben dürften wahrscheinlich je eine vorspringende Ecke auf jeder Seite der Einbuchtung des hinteren Randes, oder vielleicht die in der Mitte der Einbuchtung hervorscheinende dunkle Spitze der *lamella term. supera* gemeint sein. Unter Staegers Seitenlamellen sind deutlich Teile der *lamella term. infera* zu verstehen.

Lamella basalis infera an der Spitze ausgeschnitten und mit langen, gelben, mit den Enden rechtwinkelig nach innen gebogenen Haaren versehen. *Append. term. extern. infera* gross, kolbenförmig, mit langen, gelben Haaren. *Adminiculum* bei der Mehrzahl der Exemplare stark vorragend.

Figg. 26 und 27.

36. **T. tri-spinosa** nov. sp. *cinerea; antennis in mare thorace longioribus, nigris, articulis 2 primis flavis; thoracis dorso vittis 3 confluentibus, obsoletis, media gemina, fuscis; abdomine flavo-ferrugineo, vitta dorsali nigro-fusca; hypopygio-ferrugineo; lamella basal. infera, et appendice simplici et appendicibus duplicibus instructa; appendicibus dupl. singulis apice spinis 2 brevibus et una longa munitis; alis grisescentibus margine anteriori et basi flavescentibus, ante stigma fuscum lunula alba.* (Exsiccata).

Long. corp.: 12 m. m.

Patria: Lapponia inarensis.

Fühler schwarz, die zwei ersten Glieder gelb, beim Männchen länger als Kopf und Mittelleib zusammengenommen und die Geisselglieder unten schwach ausgebuchtet, etwa wie bei *T. longicornis* Schumm. Kopf grau, Schnauze, ein Fleck über den Fühlern und der Scheitel rostgelb.

Rückenschild grau mit drei zusammengefloßenen, undeutlichen, braunen Längsstriemen, von denen die mittlere durch eine feine, graue Linie geteilt ist. Brustseiten schiefergrau, hinten etwas gelblich. Schildchen grau, an der Spitze gelblich. Hinterrücken grau.

Hinterleib rostgelb mit einer schwarzbraunen Rückenstrieme und einer Spur von Seiten- und Bauchstriemen.

Beine rostgelb; die Spitzen der Schenkel und der Schienen sowie die Tarsen schwärzlich.

Flügel graulich. Vorderrandzelle und die Basis der Flügel gelblich. Die Adern schwarzbraun. Das Randmal schwarzbraun, vor demselben eine weisse *lunula*, die in die vierte Hinterrandzelle herabreicht.

Hypopygium mittelgross, rostfarbig. *Lamella basalis infera* gross, sowohl mit *append. simpl.* als *append. dupl.* versehen. *App. simpl.* an der Mitte des kaum ausgeschnittenen Randes der *lam. bas. inf.* ist dreieckig. *Append. dupl.* etwas grösser, auch dreieckig, an der Spitze mit zwei neben einander stehenden, kurzen Stacheln, und hinter diesen mit einem langen, an der Spitze gebogenen, an der inneren Seite mit langen, gelben Haaren besetzten Dorne. Von den *append. terminal. extern.* sind nur *intermediæ* vorhanden. *Lamella term. supera* gross, behaart und beborstet, am Rande mit vier grösseren und zwei kleinen (in der Mitte), spitzigen Ecken oder dicken und kurzen Dornen versehen. Fig. 28.

Das Weibchen hat kurze Fühler; sie sind etwa doppelt so lang wie Kopf und Schnauze zusammengenommen. Die Seitenstriemen des Hinterleibes sind deutlicher als beim Männchen.

Die Legeröhre ist sehr kurz, klaffend, und das ganze Kopulationsorgan ist eigenthümlich, fast an ein Hypopygium erin-

nernd. Oben erheben sich zwei grosse blattförmige, gegen einander geneigte Lamellen. Aussen und unten von diesen erstreckt sich, den oberen Rand des *lamella terminalis*(?) umgebend, eine weissliche, fast W-förmige Membran, die in der Mitte ausgebuchtet und daselbst mit einem Stachel versehen ist.

Figg. 29 und 30.

1 ♂. 1 ♀. **Li.** Inarijoki (U. Sahlberg).

37. **T. juncea** Meig. (*T. nodicornis* Meig.) 2 ♂. 9 ♀. **N.** Helsing (Palmén), Helsingfors. **Ik.** Metsäpirtti (J. Sahlberg). **Sb.** Tuovilanlaks (Palmén). **Kb.** Eno (Woldstedt, Grönvik), Libelits (Woldstedt). **Lkem.** Peltotunturi (U. Sahlberg). **Lf.** (Palmén).

38. **T. flavolineata** Meig. 1 ♀. **Al.** Åland (Forsius).

39. **T. pagana** Metg. ♂. ♀. **Ab.** Kuustö; im September gemein (Lundstr.). **Ta.** Forssa (Bergroth). **Ol.** Petrosawodsk (Günther). Sowohl beim Männchen, als auch beim fast flügellosen Weibchen sind die Augen während des Lebens schwarz.

40. **T. pruinosa** Wied. ♂. ♀. **Al.** (Frey). **Ab.** Pargas (O. M. Reuter), Kuustö (Lundstr.), Eriksberg (E. J. Bonsdorff). **N.** (Tengström). **Ob.** Uleåborg (Nylander).

Hypop. Fig. 37.

41. **T. quadrivittata** Staeg. 3 ♂. **Ab.** Pargas (E. Reuter). **Tb.** Laukas (Woldstedt).

Hypop. Fig. 38.

Die Hypopygien bei *T. pruinosa* und bei *T. quadrivittata* gleichen etwas einander. Beide haben an der Spitze der *lamella terminalis supera* zwei dicht mit schwarzen Stachelchen besetzten Processus, und bei beiden entspringen aus der unteren Ecke der *lam. term. infera* zwei lange, nach oben gerichtete *appendices*, welche bei den anderen mir bekannten Tipularten nicht vorkommen.

Bei *T. quadrivittata* stehen diese *appendices* dicht neben einander, sind blattförmig, fast lineal und an der Spitze mit einem kleinen, zugespitzten Haarpinsel versehen. Bei *T. pruinosa* ist jede *appendix* länglich oval, behaart und gestielt und beide zusammen bilden eine fast leierförmige Figur.

42. **T. luteipennis** Meig. 1 ♂. **Ab.** Kuustö (Lundström).

43. **T. melanoceros** Schumm. (*T. lineata* Staeg.) ♂. ♀. **Ab.**

Kuustö; im September gemein (Lundstr.). **Ob.** Uleåborg (Nylander, Hermanson). **Lkem.** Kemijärvi (J. Sahlberg).

44. **T. nigra** Linn. ♂. ♀. **Al.** Åland (Palmén). **Ab.** Pargas, Ispois (O. M. Reuter), Kuustö (Lundstr.), **St.** Yläne (J. Sahlberg). **N.** Karislojo (J. Sahlberg). **Ta.** Tammerfors. **Kl.** Impilaks, Sordavala. **Oa.** Lappo. **Kb.** Ilomants (Woldstedt). **Le.** Enontekis (Palmén).

Eine Zeichnung vom Hypopygium findet sich in Westhoff's Arbeit (Fig. 7)

45. **T. tumidecornis** nov. sp. ♂ *fusca*; *antennis brevibus, nigris, articulis 4—12 basi valde incrassatis*; *thoracis dorso fusco-ferrugineo, vitta media lata fusca per lineam nigram divisa*; *abdomine nigro-fusco vittis lateralibus ferrugineis*; *hypopygio parvo, fusco, appendicibus terminalibus externis superis magnis, erectis, dilute flavo-ferrugineis postice hamulo nigro instructis*; *alis fusco-brunneis*; *halteribus nigris*. (Exsiccata).

Long. corp.: 13—14 m. m.

Patria: Lapponia fennica et Ostrobohtnia borealis.

Fühler viel kürzer als Kopf und Mittelleib zusammengekommen, schwarz. Das erste Glied ist cylindrisch, das zweite becherförmig, das dritte in der Mitte etwas verengt und ebensolang wie das erste. Das vierte und die folgenden Glieder sind von sehr eigentümlicher Form. Sie sind nämlich rund an der Basis, aber besonders unten, ringförmig sehr verdickt, viel mehr als bei Pokorny's subgenus *Oreomyza* und als bei *T. crassicornis* Zett. Der verdickte Basalteil bildet förmlich einen ringförmigen Wulst mit steilen Wänden. Kopf rostgelb, die obere Seite der Schnauze, Stirn, Scheitel und Taster schwarzbraun. Fig. 36. (In der Zeichnung sind die rudimentären Wirtelhaare sowie das kurze Pubescens der Antennen weggelassen).

Rückenschild dunkel rostfarbig mit einer etwas undeutlichen, breiten, dunkleren Längsstrieme, welche von einer schwarzen Linie, die vom Halskragen bis zur Basis des Hinterrückens sich erstreckt, geteilt wird. Brustseiten dunkel rostgelb mit schwärzlichen, grauschimmernden Flecken. Schwinger schwarzbraun.

Hinterleib braunschwarz mit breiten, rostfarbigen Seitenstriemen.

Beine dunkel rostfarbig, lang und fein. Die Hüften grau, an der Spitze rostgelblich.

Flügel bräunlich, sehr dunkel, nur einwenig heller als bei *T. nigra* L. Das Randmal wenig auffallend in der dunklen Flügelfläche. Die Adern dunkelbraun. Die zweite Hinterrandzelle sehr kurz gestielt.

Hypopygium klein, einfach, dunkelbraun. Die *append. term. extern. superæ* gross und dick, aufrecht stehend, oval, hell rostgelb; an dem hinteren Rande derselben, nahe an der Basis, ein schwarzer Haken. Die *append. term. extern. intermediæ* ungewöhnlich einfach. *Append. term. extern. inferæ* fehlen.

Figg. 31 und 32.

3 ♂. **Li.** Utsjoki 18²⁵/₈94 (J. Sahlberg). **Lkem.** Muonio 18⁸/₈67 (J. Sahlberg). **Ob.** Uleåborg (W. Nylander).

Pachyrina Macq.

1. **P. crocata** L. ♂. ♀. **Al.** Åland (Palmén). **Ab.** Kuustö; gemein (Lundstr.) **St.** Yläne (J. Sahlberg). **N.** Helsingfors (Brenner, Palmén). **Ta.** Tammerfors (Lundahl). **Kl.** Sordavala **Oa.** Lappo. **Ol.** Petrosawodsk (Günther). **Sb.** Tuovilanlaks (Lundström). **Tb.** Laukkas (Woldstedt).

2. **P. pratensis** L. 3 ♂. 4 ♀. **Al.** Åland (Frey). **Ik.** Mohla (J. Sahlberg). **Ka.** Wiborg (Mäklin). **Ol.** Petrosawodsk (Günther).

3. **P. lunulicornis** Schumm. 9 ♂. 4 ♀. **Ab.** Kuustö (Lundström). **N** Nyland (Tengström). **Ta.** Birkala (Bergroth). **Oa.** Lappo. **Kb.** Eno (Grönvik). **Tb.** Laukas (Woldstedt). **Ob.** Uleåborg (Nylander).

4. **P. analis** Schumm. (*P. cornicina* Zett.) 2 ♂- 1 ♀. **Ab.** Kuustö (Lundstr.) **Tb.** Laukas (Woldstedt).

5. **P. cornicina** L. (*P. sannio* Meig.) ♂. ♀. **Ab.** Kuustö (Lundstr.). **N.** Helsingfors. **Ta.** Forssa (Bergroth). **Kl.** Impilaks. **Oa.** Lappo. **Ol.** Petrosawodsk (Günther). **Kb.** Polvijärvi. **Ob.** Uleåborg (Nylander, Hermanson).

6. **P. aculeata** Loew. 1 ♀. Ol. Petrosawodsk (Günther).

Die lange, spitzige, stachelförmige *appendix basalis* könnte zu Verwechslung mit der vorigen Art veranlassen. Ausser der abweichenden Form der *appendix basalis* dürften aber noch die dunklen Brustflecken und die deutliche, dunkle Bauchstrieme bei *P. aculeata* stets die Diagnose sichern.

Bei dem einzigen Exemplar von *P. aculeata*, das sich in den Sammlungen findet, ist die zweite Hinterrandzelle kurz gestielt.

7. **P. scurra** Meig. ♂. ♀. St. Yläne (J. Sahlberg). N. Mäntsälä (Mäklin). Ta. Tammela (Bergroth). Kl. Sordavala. Sb. Tuovilanlaks (Palmén). Kb. Ilomants (Grönvik). Ob. Uleåborg (Nylander).

8. **P. maculata** Meig. (*P. maculosa* Meig.) ♂. ♀. Ab. Kuustö, ziemlich gemein (Lundstr.).

9. **P. lineata** Scop. (R. *Histrion* Fabr.) ♂. ♀. Al. Åland (Palmén). Ab. Pargas (O. M. Reuter), Kuustö, gemein (Lundstr.). Uskela (E. J. Bonsdorff). N. Kyrkslätt. Ta. Forssa (Bergroth), Tavastehus (Palmén). Ob. Uleåborg (Hermanson).

Erklärung der Abbildungen.

Die Abbildungen wurden nach trockenen Exemplaren entworfen.

Die Vergrößerung der *Hypopygien* ist überall genau dieselbe, die 13-fache-lineare.

Pl. I.

1. Hypopygium von *Tipula ochracea* Meig.; von unten.
2. » *Ctenophora pectinicornis* L.; von unten.
3. » » *nigricoxa*; » »
4. » » » » von oben.
5. Lamella term. supera von *Prinocera turcica* Fabr.
6. » » » » *serricornis* Zett.
7. Hypopygium von *Tipula truncorum* Meig.; von unten.
8. » » » *macrocera* Zett.; » »
9. » » » *crassicornis* Zett.; » »
10. » » » *nigricornis* Zett.; » »
11. » » » *excisa* Schumm.; » »
12. » » » » von oben.
13. » » » *hortulana* Meig. von unten.

Pl. II.

14. Hypopygium von *Tipula longicornis* Schumm.; von unten.
15. » » » *circumdata* Siebke; » »
16. » » » » von oben.
17. » » » *bistilata* ; von unten.
18. » » » » ; von oben.
19. » » » *subexcisa* ; von unten.
20. » » » » ; von oben.
21. » » » *cinereo-cincta* ; von unten.
22. » » » » ; von oben.

23. Hypopygium von *Tipula montium* Egger; von unten.
24. » » » *laetabilis* Zett.; » »
25. » » » *affinis* Schumm; » »
26. » » » *humilis* Staeg.; » »
27. » » » » ; von oben.
28. » » » *tri-spinosa* ; von unten.
29. Die Ende des Hinterleibes bei *T. tri-spinosa* ♀; von der Seite.
30. » » » » » » ; von oben.
31. Hypopygium von *Tipula tumidecornis* ; von unten.
32. » » » » ; von oben.

Pl. III.

33. Die leere Puppenhaut der *Ctenophora nigricoxa*.
34. Flügel von *Tipula bistilata*.
35. » » » *cinereocincta*.
36. Kopf mit Fühlern von *Tipula tumidecornis*.
37. Hypopygium von *Tipula pruinosa* Wied.; von unten.
38. » » » *quadrivittata* Staeg.; von unten.
39. » » » *subnodicornis* Zett.; » »

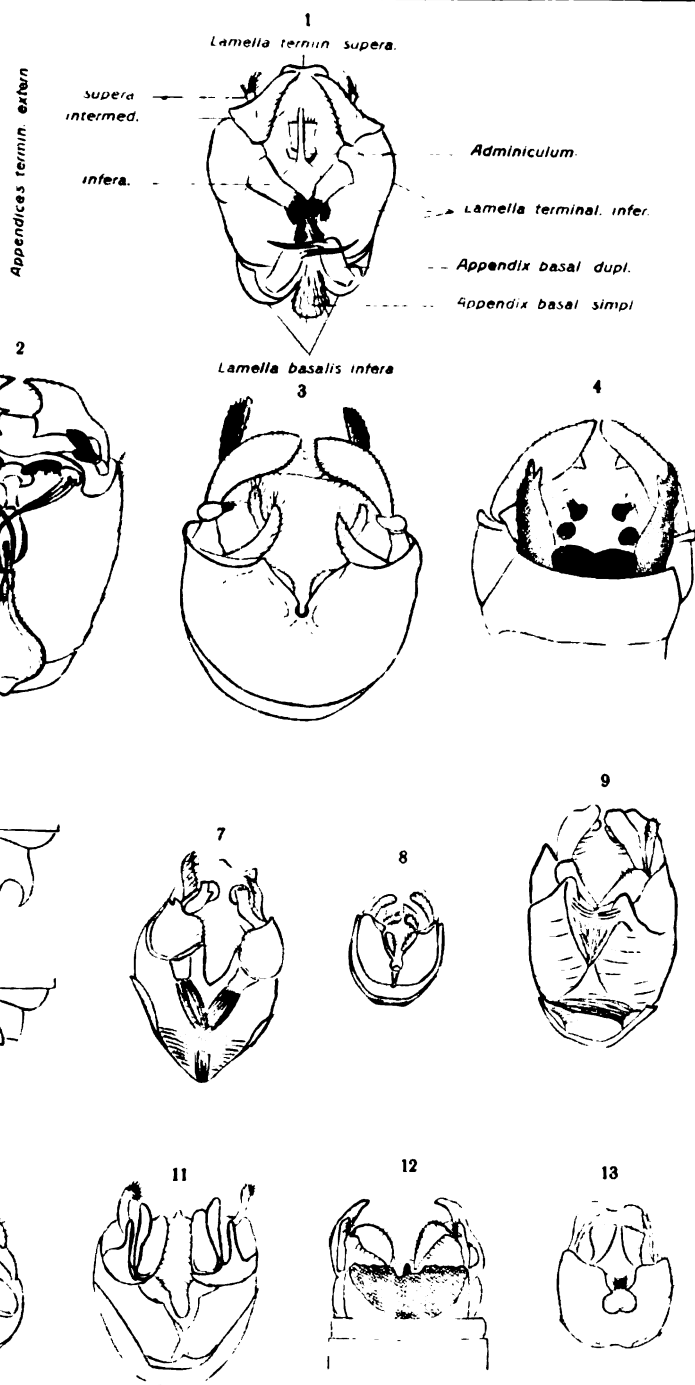


Berichtigungen.

(Beiträge zur Kenntniss der Dipteren Finlands.)

Acta 29, 1, 2.

Teil I.	Seite	1.	Zeile	6 v. u.	steht	1883		statt	1889
„ „ „	26.	„	1 v. u.	„	Gabelbasis der		vierten	„	Gabelbasis der
„ „ „	44.	„	9 v. o.	„	ganzlosen			„	glanzlosen
Teil II.	Seite	10.	Zeile	10 v. u.	„	1905. 5.		„	1905. S.
„ „ „	15.	„	8 v. u.	„	<i>abbreviata</i>			„	<i>abbreviato</i>
„ „ „	15.	„	13 v. u.	„	<i>thoracis</i>			„	<i>thorace</i>
„ „ „	18.	„	13 v. u.	„	<i>intern.</i>			„	<i>intern.</i>
„ „ „	23.	„	10 v. u.	„	<i>tumidecornis</i>			„	<i>tumidicornis</i>
„ „ „	24.	„	10 v. u.	„	4 ♂.			„	4 ♀.
„ „ „	25.	„	1 v. o.	„	1 ♀.			„	1 ♂.
„ „ „	27.	„	9 v. o.	„	<i>tumidecornis</i>			„	<i>tumidicornis</i>
„ „ „	27.	„	15 v. o.	„	<i>tumidecornis</i>			„	<i>tumidicornis</i>



14

15

16

17

18



19

20

21

22

23



24

25

26

27



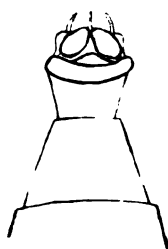
29

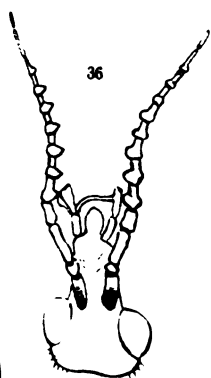
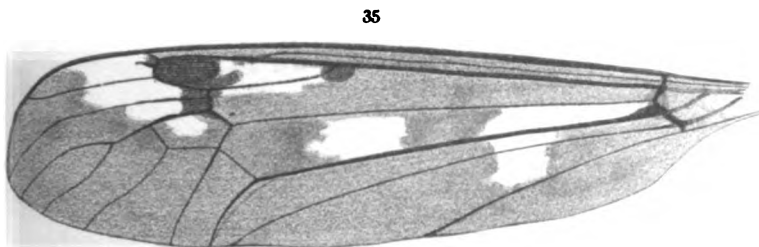
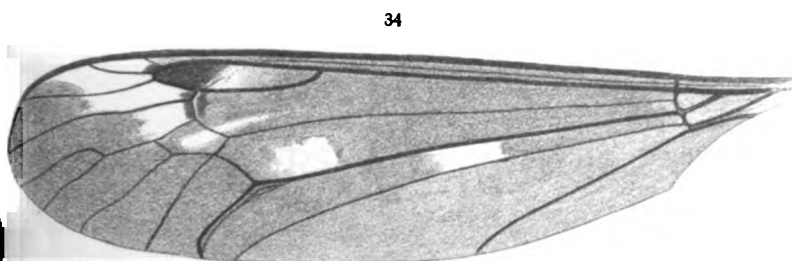
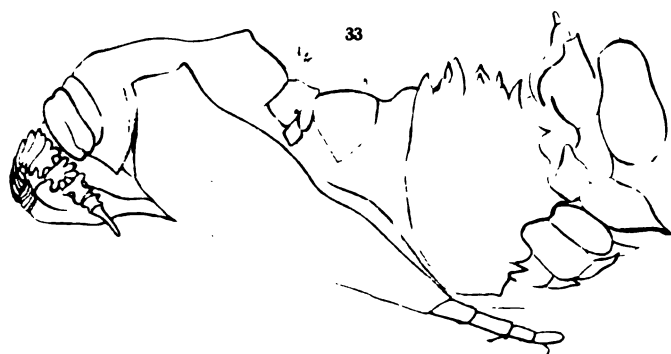
30

28

31

32





BEITRÄGE ZUR KENNTNIS

DES SEES

PITKÄNIEMIJÄRVI

DER

FISCHEREIVERSUCHSSTATION EVOIS

VON

K. M. LEVANDER.

(Angemeldet d. 7. April 1906).



HELSINGFORS 1906.

KUOPIO 1906.
GEDRUCKT BEI K. MALMSTRÖM.

Der kleine See **Pitkänimijärvi** liegt etwa 300 m von der Fischereiversuchsstation Evois entfernt und weniger als 1 km SO von dem See Valkea-Mustajärvi, über dessen biologische Verhältnisse neulich eine kleine Abhandlung von mir veröffentlicht wurde.¹⁾ Die Länge der Pitkänimijärvi beträgt 800 m und die grösste Breite etwa 200 m. Das Areal enthält 14,40 ha. Die grösste Tiefe ist 12 m.

Der See erstreckt sich in N—S Richtung. Am Nordende empfängt er durch einen Bach Zuflüsse aus verschiedenen Sümpfe und das Wasser ist demzufolge von Humussäuren braun gefärbt. Vom Südende fliesst das Wasser durch einen Bach in den nahegelegenen See Ylimmäinen Rautjärvi.

Die **Ufer** sind grösstenteils hart, sandig; nur in der Mitte des Sees findet man Schlammboden.

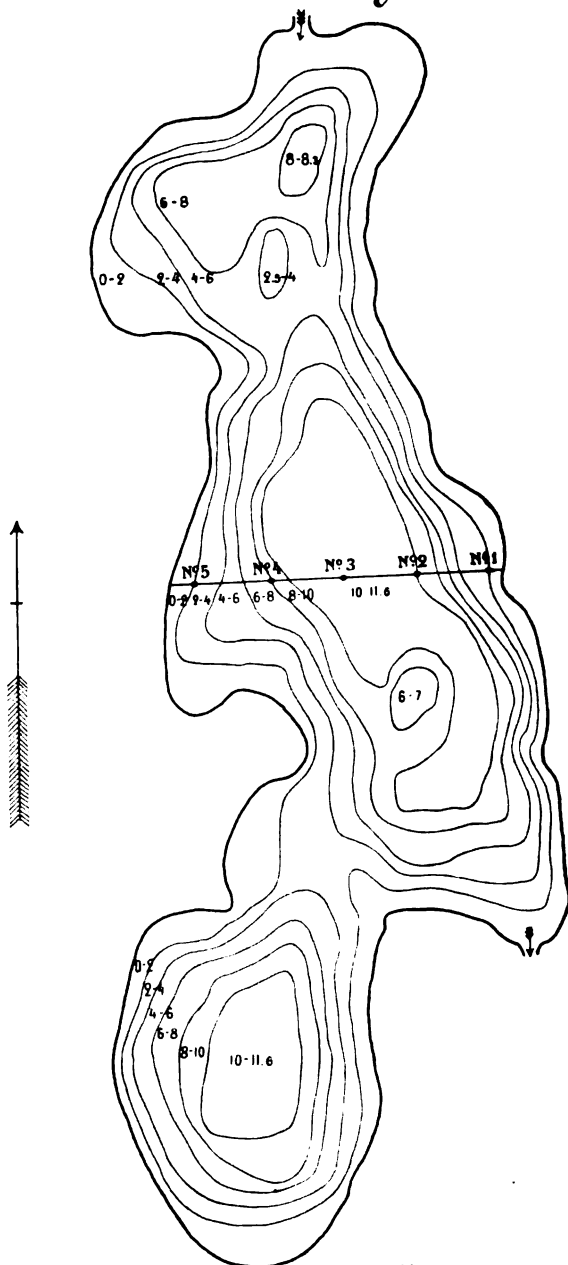
Die makrophytische **Vegetation** ist sehr arm und nur in den Bachmündungen zu finden.

Die ursprüngliche **Fischfauna** des Sees bestand aus folgenden Arten: Barsch (*Perca fluviatilis*), Quappe (*Lota vulgaris*), Plötze (*Leuciscus rutilus*), Rothauge (*L. erythrophthalmus*), Uckelei (*Alburnus lucidus*) und Hecht (*Esox lucius*). In den letzten zehn Jahren sind beträchtliche Mengen Coregonenbrut ausgesetzt worden, jedoch ohne Erfolg. Von eingepflanzten Fischen sind bisher nur Zander (*Lucioperca sandra*) und Bachforelle (*Salmo fario*) wiedergefangen worden.

Nähere Auskunft über die **Fischzuchtversuche** giebt die beigelegte statistische Tabelle, welche von dem Leiter der Fischereiversuchsstation Herrn B. Ericsson für diese Arbeit zusammengestellt worden ist.

¹⁾ Beiträge zur Kenntnis des Sees Valkea-Mustajärvi der Fischereiversuchsstation Evois. Acta soc. pro f. et fl. fenn., 28, N:o 1. 1906.

Pitkänijärvi.



Mitta-kaava

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 200

Jahr.	Tag.	Die Beschaffen- heit der Besatzfische.	Zahl der eingeführten Fischarten.								
			Coregonus albula.	Coregonus lavaretus.	Salmo fario.	Salmo alpinus.	Salmo fonti nalis.	Lucioperca sandra.	Tinca vulgaris.	Carassius vulgaris.	Abramis brama.
1896	30.V.	Ausgebrütete Jungen .	500,000	—	1,500	—	—	—	—	—	—
1897	10.VI.	„ „	—	—	500	400	—	—	—	—	—
1898	10.V.	„ „	1,300,000	—	—	—	—	—	—	—	—
1899	23.V.	„ „	1,000,000	—	—	—	—	—	—	—	—
1900	25.V.	„ „	200,000	8,000	—	—	—	—	—	—	—
1901	26.VII.	Alter 3 Monate	—	—	—	—	50	—	—	—	—
1903	4.X.	Einsömmerige	—	—	—	—	—	42	—	—	—
1904	1.V.	Ausgebrütete Jungen .	400,000	100,000	—	—	—	—	—	—	—
„	29.VI.	Ausgewachsene Fische	—	—	—	—	—	—	—	122	—
„	30.IX.	Einsömmerige	—	230	—	—	—	—	—	—	—
1905	14.V.	Ausgebrütete Jungen .	200,000	—	—	—	—	—	—	—	—
„	4.X.	Einsömmerige	—	500	—	—	—	—	100	—	—
„	10.XI.	Ausgewachsene Fische	—	—	—	—	—	—	—	—	32
Zusammen			3,600,000	108,730	2,000	400	50	42	100	122	32

Über die Resultate der Fischzuchtversuche teilt Herr Ericsson mir noch folgendes mit.

Im Jahre 1904 wurde eine 34 cm lange Bachforelle von 0,45 kg Gewicht gefangen.

Im selben Jahre wurden zwei Zanderjungen gefangen, welche 1 1/2 Jahr alt waren und dabei eine Länge von 14 cm aufwiesen.

Im Jahre 1905 wurden fünf Bachforellen gefangen, deren Länge zwischen 15—45 cm schwankte.

Im selben Jahre wurden auch sieben Exemplare von Zandern gefischt von 19 cm Länge. Diese waren 2 1/2 Jahr alt.

Einen Einblick in die **Fischproduktion** des Sees gewährt die folgende von Herrn Ericsson zusammengestellte statistische Fangtabelle.

Jahr.	Zahl der gefangenen Fische.								Gewicht der gefangenen Fische.								
	Esox lucius.	Perca fluviatilis.	Leuciscus rutilus.	Lota vulgaris.	Salmo fario.	Leuc. erythrophthalmus.	Alburnus lucidus.	Lucioperca sandra.	Zusammen.	Esox lucius.	Perca fluviatilis.	Leuciscus rutilus.	Lota vulgaris.	Salmo fario.	Leuc. erythrophthalmus.	Alburnus lucidus.	Zusammen.
1894	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5,9	—	—	—	—	—	—	5,9
1896	—	—	—	—	—	—	—	—	—	17,2	—	2,0	0,7	—	—	—	19,9
1897	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16,0	—	7,0	—	—	—	—	23,0
1898	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18,5	1,9	12,1	1,5	—	—	25,0	59,0
1899	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12,4	—	10,0	—	—	—	—	22,4
1900	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10,2	3,6	16,2	—	—	—	—	30,0
1901	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11,7	—	17,5	1,5	—	—	3,0	33,7
1902	13	349	1,205	13	—	—	58	—	1,638	7,6	6,0	25,9	6,8	—	—	0,8	46,6
1903	25	497	3,167	19	—	17	2,041	—	5,766	7,9	18,8	73,7	3,8	—	0,9	28,8	133,4
1904	28	595	1,584	5	1	—	340	2	2,555	10,5	17,4	28,1	0,6	0,45	—	4,6	61,6
1905	22	506	1,602	23	5	—	255	7	2,420	3,7	19,4	55,0	3,1	3,4	—	2,4	87,9
	88	1,947	7,558	60	6	17	2,694	9	12,379	121,6	66,6	247,5	17,5	3,85	0,9	64,6	522,5

Aus der Tabelle geht hervor, dass pro Hektar und Jahr 3,3 kg Fisch gefangen worden ist. Die Fischproduktion ist demnach viel geringer als in dem nahegelegenen Walkea-Mustajärvi, wo sie sich auf 10,75 kg belief.

Um etwas über die **Ernährungsweise** und **Parasiten** der Fische zu erfahren schickte mir, meinem Wunsche freundlichst entgegenkommend, Herr Ericsson einige frisch gefangene Fische zur Untersuchung. Die Sendung kam per Post d. 20. April d. J. und bestand aus zehn Plötzen und zwei Barschen. Die letzteren zeichneten sich durch ihre dunkle Färbung aus, eine gewöhnliche Erscheinung unter den Barschen, welche aus braungefärbten Gewässern herkommen.

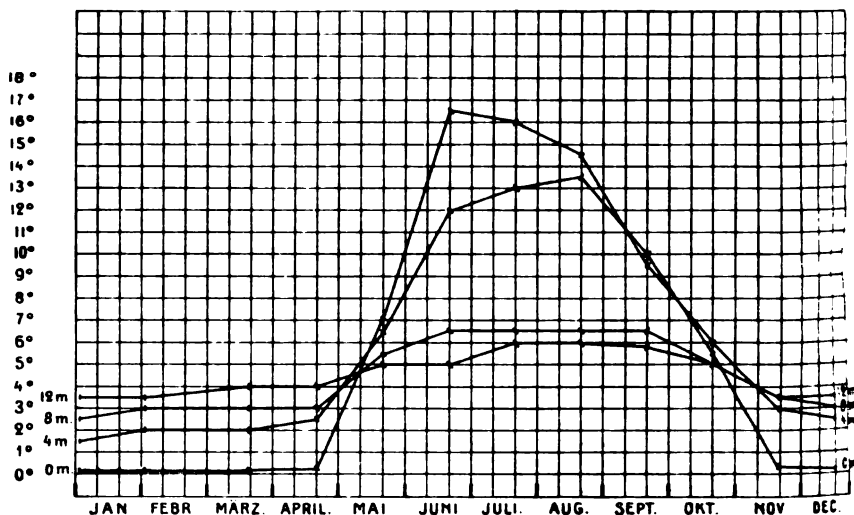
Die sofort vorgenommenen Obduktionen ergaben, dass die Plötzen, deren Länge zwischen 14 bis 18 cm betrug, sämtlich *Ephemeriden*larven als Nahrung vezehrt hatten. Bei zwei Exemplaren fanden sich noch ausser diesen Insekten Reste von Trichopteren- und *Chironomus*larven. — Darmparasiten wurden vermisst, wahrscheinlich waren die, wenn vorhanden, abgestorben und aufgelöst worden. — Von den untersuchten Plötzen waren neun Weibchen und ein Männchen, alle mit stark angereifen Geschlechtsprodukten.

Die beiden Barsche, ein 11,6 cm langes Weibchen und ein 15,2 cm langes Männchen, welche beide schon trotz ihrer geringen Grösse geschlechtsreif waren, enthielten in ihrem Magen und Darne als Nahrung auch *Ephemeriden*. Ausserdem fand ich eine *Chironomus*larve und einen *Cyclops*. Beide Fische waren mit Darmparasiten infiziert. In dem einen fand ich eine kleine *Ichthyotaenia ocellata* (*I. percae*?) von 15 mm Länge und eine *Echinorhynchus angustatus* von 3 mm Länge, in den zweiten ebenfalls eine junge *Ichthyotaenia ocellata* und sechs kleine *Echinorhynchus angustatus*.

Im Laufe des Jahres 1904 liess Herr Ericsson monatliche Beobachtungen über die **Temperatur** des Wassers anstel-

Tiefe in m.	2. Januar.	2. Februar.	19. März.	20. April.	20. Mai.	20. Juni.	20. Juli.	20. August.	20. September.	20. Oktober.	19. November.	20. December.
0	0,1	0,1	0,1	0,2	7,0	16,5	16,0	14,5	9,6	6,0	0,8	0,2
2	1,0	1,0	1,0	2,0	6,5	16,0	16,0	14,5	10,0	5,5	2,0	1,0
4	1,5	2,0	2,0	2,5	6,5	12,0	13,0	13,5	10,0	5,5	3,0	2,5
6	2,0	2,5	2,5	3,0	6,5	8,5	8,0	8,0	9,0	5,5	3,0	3,0
8	2,5	3,0	3,0	3,0	5,5	6,5	6,5	6,5	6,5	5,0	3,5	3,0
10	3,5	3,5	3,5	3,5	5,5	6,5	6,5	6,0	6,0	5,0	3,5	3,5
12	3,5	3,5	4,0	4,0	5,0	5,0	6,0	6,0	5,8	5,0	3,5	3,5

len. Die Beobachtungen wurden an fünf Stationen, welche eine Quersektion über die Mitte des Sees bilden, gemacht und sind in dem Jahresbericht der Fischereiversuchsstation Evois für das Jahr 1904 veröffentlicht worden. Die oben stehende Tabelle und das Diagramm zeigen die Veränderungen der Temperatur des Wassers an der Oberfläche und in verschiedenen Tiefen des Sees (Station N:o 3 in der Karte) im Laufe des Jahres 1904.



Nach diesen Beobachtungen betrug die höchste Temperatur des Wassers nur $16,5^{\circ}$ C und wurde gefunden an der Oberfläche am 20. Juni. Am Boden in 12 m Tiefe ist die Temperatur auch in diesem kleinen See wie im Valkea-Mustajärvi sehr konstant, indem die höchste Temperatur nur 6° C war bei einer jährlichen Amplitude von $2,5^{\circ}$ C.

Die übrigen Maximum- und Minimumtemperaturen der verschiedenen Wasserschichten sowie ihre jährlichen Variationsbreiten sind aus der folgenden Zusammenstellung ersichtlich.

Minimum			Maximum		Jährliche Amplitude °C
Tiefe m	Datum	°C	Datum	°C	
0	2. Jan.—19. März . . .	0,1	20. Juni	16,5	16,4
2	2. Jan.—19. März; 20 Dec.	1,0	20. Juni—20. Juli . . .	16,0	15,0
4	2. Jan.	1,5	20. Aug.	13,5	12,0
6	2. Jan.	2,0	20. Sept	9,0	7,0
8	2. Jan.	2,5	20. Juni—20. Sept. . .	6,5	4,0
10	2. Jan.—20. April; 19. Nov.—20. Dec. . . .	3,5	20. Juni—20. Juli . . .	6,5	3,0
12	2. Jan.—2. Febr; 19. Nov.—20. Dec. . . .	3,5	20. Juli 20. Aug. . .	6,0	2,5

Plankton.

Das Fischen des Planktons geschah gleichzeitig mit den Temperaturbeobachtungen und, wie im Valkea-Mustajärvi, vermittelt des mittleren quantitativen Netzes nach Hensen, vertikal vom Boden bis an die Oberfläche. Die Fänge sind auffallend viel kleiner und deutlich ärmer als die des anderen Sees; insbesondere enthalten die Winterproben sehr geringe Mengen. Die aufgefundenen Arten verteilen sich auf die verschiedenen systematischen Gruppen, wie die folgende Tabelle zeigt. Im grossen und ganzen sind die verschiedenen Gruppen, was die Artenzahl betrifft, in sehr ähnlicher Weise vertreten wie in dem nahegelegenen See Valkea-Mustajärvi. Von den 49 Arten des Pitkäniemi-Sees kommen 32 oder 64 % auch im genannten Nachbarsee vor:

	Pitkänimi- järvi.	Valkea- Mustajärvi.	Gemeinsame Formen.
Myxophyceæ	0	3	0
Diatomaceæ	5	4	4
Flagellata	6	7	5
Peridinida	1	2	1
Protococcaceæ	4	2	1
Desmidiaceæ	7	9	2
Protozoa	3	2	0
Rotatoria	12	13	10
Copepoda	4	5	4
Cladocera	6	10	5
Insecta: larvæ	1	0	0
	49	57	32

Myxophyceæ. Planktonformen dieser Gruppe waren in den Fängen aus dem See Pitkänimijärvi nicht vertreten. Auch im Walkea-Mustajärvi kommen Myxophyceen nur spärlich vor.

Diatomaceæ. Die planktonische Diatomaceenflora ist sehr arm an Arten. Diese sind identisch mit denen des zweiten Sees und bestehen aus den folgenden Arten: *Asterionella gracilima* Grun., *Tabellaria fenestrata* (Lyngb.) Kütz., *T. flocculosa* (Roth) Kütz. und *Rhizosolenia longiseta* Zach. Nur in zwei Herbstfängen wurden seltene Exemplare einer *Fragilaria* gesehen. Bemerkenswerth ist es, dass in den beiden Seen *Melosira* vermisst wurde. In den beiden Seen traten die Diatomaceen während des April und Mai im Plankton auf.

Flagellata. Es kamen die folgenden Arten vor: *Dinobryon divergens* Imh., *D. bavaricum* Imh., *Uroglena volvox* Ehb., *Malomonas caudata* Iwanoff, *Diplosigopsis frequentissima* (Zach.) und von den Volvocineen *Eudorina elegans* Ehb. Alle diese Arten fanden sich auch im Valkea-Mustajärvi, wo ausserdem *Chrysosphaerella longispina* Lauterb. zahlreich gefunden wurde.

Überhaupt zeigten die Fänge von keiner Chrysomonadenform eine so üppige Entwicklung wie im Valkea-Mustajärvi. *Mallomonas caudata*, welche wie auch die anderen Chrysomonaden im Valkea-Mustajärvi reichlich vorkamen, wurde nur als selten, im Juli, konstatiert. Die beiden *Dinobryon* traten im Juni auf und dauerten im Plankton bis Oktober und November.

Peridinida. Von diesen fand sich nur *Peridinium willei* Huitf. Kaas in einer Juliprobe, während *Ceratium hirundinella* gänzlich vermisst wurde. In den beiden Seen spielen die Peridiniden in quantitativer Hinsicht eine ganz untergeordnete Rolle.

Protococcaceæ. Die Armuth an Protococcaceen ist charakteristisch für die beiden bisher untersuchten Seen von Evois. Im Pitkäniemisee wurden aus dieser Gruppe die folgenden Formen konstatiert: *Dictyosphaerium pulchellum* Wood, *Ineffigiata neglecta* West, *Pediastrum duplex* Meyen und *Celastrum* sp., welche alle mehr oder minder selten waren.

Desmidiaceæ. Auch die Vertreter dieser Gruppe traten nur in vereinzelt Exemplaren auf.

Überhaupt kann man hinsichtlich des Phytoplanktons sagen, dass der in Rede stehende See daran vergleichsweise sehr arm ist.

Protozoa. Es wurden beobachtet *Tintinnidium fluviatile* Stein, *Tintinnopsis lacustris* (Entz), sehr selten, und *Epistylis lacustris* Zach., von denen die beiden zuletztgenannten Arten im Valkea-Mustajärvi nicht vorkamen.

Rotatoria. Die häufigeren Rädertiere sind alle identisch mit den im Valkea-Mustajärvi vorkommenden. *Anuræa aculeata* Ehb. trat in der Form der var. *brevispina* auf und war überhaupt selten.

In den Wintermonaten wurden nur folgende Arten konstatiert: *Polyarthra platyptera* Ehb., *Anuræa aculeata* Ehb., *A. cochlearis* Gosse, *Notholca longispina* (Kellicott) und *N. striata* (O. F. Müll.)

Das Vorkommen gewisser Desmidiaceen (drei *Micrasterias* Arten) und von *Anuræa serrulata* Ehb. weist darauf hin, dass der See sein Wasser aus sumpfigen Gegenden empfängt.

Copepoda. Die Cyclopiden wurden repräsentiert von *Cyclops oithonoides* G. O. Sars und *C. strenuus* Fischer (selten), die Centropagiden von *Diaptomus gracilis* G. O. Sars (spärlich) und *Heterocope appendiculata* G. O. Sars (selten). Es sind dieselben Arten, die auch im Valkea-Mustajärvi leben. *Cyclops oithonoides* trat schon im April auf, kam aber nur im Juli zahlreich vor. Von *C. strenuus* sei bemerkt, dass die Art während des Winters sehr selten war.

Cladocera. Die Cladocerenfauna zeigt einige Abweichungen von der des Sees Valkea-Mustajärvi. Von den daselbst vorkommenden limnetischen Cladoceren wurden hier vermisst: *Limnospida frontosa* G. O. Sars, *Ceriodaphnia pulchella* G. O. Sars und *Bosmina longirostris* (O. F. Müll.), während dagegen die hier vorkommende Art *Bosmina coregoni* nicht im Valkea-Mustajärvi beobachtet worden ist. Die gemeinsamen Arten sind somit: *Diaphanosoma leuchtenbergianum* Fischer, *Holopedium gibberum* Zadd., *Daphnia cristata* G. O. Sars, *Bosmina obtusirostris* G. O. Sars und *Leptodora kindti* (Focke).

Als die einzige Art, welche auch in allen Wintermonaten vorkam, ist *Daphnia cristata* hervorzuheben.

In den beiden Seen fehlt im Plankton *Chydorus sphaericus* O. F. Müll.

Insecta. In einigen Fängen wurden Larven von *Corethra* gefunden.

Was das zeitliche Auftreten und die Häufigkeit der einzelnen Arten betrifft verweise ich übrigens auf die nachfolgende Planktontabelle.

Wie die Zusammensetzung des Phytoplanktons, so ist auch die des Zooplanktons in den beiden Seen sehr ähnlich. Jedoch ist der See Pitkänimijärvi mit seinem braunen Wasser als ein

weniger typischer *Dinobryon* See zu charakterisiren. In quantitativer Hinsicht zeigen die im Jahre 1904 gefischten Fänge aus dem Pitkänijärvi noch kleinere Volumina als die aus dem Valkea-Mustajärvi, welche mit demselben Netz im Jahre 1902 gefischt wurden.

Planktontabelle.

Plankton-Species.		Pitkänemijärvi 1904											
		Tag	2.	2.	19.	20.	20.	20.	20.	20.	20.	20.	20.
		Monat	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.
Diatomaceæ.													
1. <i>Asterionella gracillima</i> Grun.	.	.	—	—	—	rr	rr	c	cc	c	c	c	—
2. <i>Fragilaria</i> sp.	.	.	—	—	—	—	—	—	—	—	rr	r	—
3. <i>Tabellaria fenestrata</i> Kütz.	.	.	—	—	—	rr	rr	cc	cc	c	c	c	rr
4. <i>Tabellaria flocculosa</i> Kütz.	.	.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	r	rr
5. <i>Rhizosolenia longiseta</i> Zach.	.	.	—	—	—	—	—	—	c	c	c	r	—
Flagellata.													
6. <i>Dinobryon divergens</i> Imh.	.	.	—	—	—	—	—	r	c	c	+	+	—
7. <i>bavaricum</i> Imh.	.	.	—	—	—	—	—	c	c	+	+	r	—
8. <i>Mallomonas caudata</i> Ivanoff	.	.	—	—	—	—	—	—	c	—	—	—	—
9. <i>Uroglena volvox</i> Ehb.	.	.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10. <i>Eudorina elegans</i> Ehb.	.	.	—	—	—	—	—	—	—	rr	rr	—	—
11. <i>Diploisopsis frequentissima</i> (Zach.)	.	.	—	—	—	—	—	—	—	+	+	—	—
Peridinales.													
12. <i>Peridinium willeyi</i> Huif. Kaas.	.	.	—	—	—	—	—	—	r	—	—	—	—
Protococcaceæ.													
13. <i>Dictyosphaerium pulchellum</i> Wood.	.	.	—	—	—	—	—	—	—	r	r	—	—
14. <i>Ineffigata neglecta</i> West.	.	.	—	—	—	—	—	—	—	rr	rr	—	—
15. <i>Pediastrum angulosum</i> v. <i>araneosum</i>	.	.	—	—	—	—	—	—	rr	—	—	—	—
16. <i>duplex</i> Meyen	.	.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Desmidiaceæ.													
17. <i>Bambusina brachionii</i> Kütz.	.	.	—	—	—	—	—	rr	rr	rr	rr	—	—

[illegible]

ZUR
TRICHOPTERENFAUNA
VON
SAVOLAX

VON

A. J. SILTALA.

Vorgelegt am 7. December 1907.



HELSINGFORS 1907.

KUOPIO 1908.
GEDRUCKT BEI K. MALMSTRÖM.

Zur Trichopterenfauna von Savolax

von A. J. Siltala.

In der letzten Zusammenstellung über Trichopteren Finlands (Sahlberg, *Catalogus Trichopterorum Fenniae præcursorius*, Acta Soc. Faun. Flor. Fenn. 9, n:o 3) sind aus Savolax 65 Arten angegeben. Da die Verzeichnisse der Trichopteren einzelner naturhistorischen Provinzen Finlands, die nach Erscheinen der erwähnten Arbeit publiziert worden sind (Silfvenius, Verzeichnis über in Süd-Karelien gefundene Trichopteren, Meddel. Soc. Faun. Flor. Fenn. 26, p. 55—56; Zur Trichopterenfauna von Ladoga-Karelien, Acta Soc. Faun. Flor. Fenn. 27, n:o 8) eine viel beträchtlichere Anzahl Arten vorführen, indem das erstgenannte 99¹⁾, das zweite 128 Arten aufzählt, so war es zu erwarten, dass der oben erwähnte Catalogus inbetreff Savolax bedeutende Lücken enthält. Meine verschiedenen Arbeiten über die Metamorphose finnischer Trichopteren, die z. T. im südlichen Teile von Savolax, nahe der Stadt Lappeenranta (Villmanstrand) ausgeführt worden sind, haben schon verschiedene für Savolax neue Arten nachgewiesen (*Glyphotælius punctatolineatus* Retz., *Stenophylax nigricornis* Pict., *Halesus tessellatus* Ramb., *Chætopteryx villosa* Fabr., *Tinodes wæneri* L., *Agraylea multipunctata* Curt., *Hydroptila femoralis* (Pict.) Eat., *H. pulchricornis* Eat., *Orthotrichia tetensii* Kolbe); ferner sind in den letzten Jahren

¹⁾ Nach meinen späteren Untersuchungen sind in Süd-Karelien 105 Arten gefunden worden.

folgende in Savolax nicht früher gefundene Arten entdeckt worden¹⁾: *Phryganea varia* Fabr., *Limnophilus ignavus* Mc Lach., *Sericostoma personatum* Spence, *Notidobia ciliaris* L., *Leptocerus senilis* Burm., *Triænodes bicolor* Curt., *Oecetis furva* Ramb., *Hydropsyche nevæ* v. *fennica* Mc Lach., *Ecnomus tenellus* Ramb., *Lype phæopa* Steph., *Rhyacophila nubila* Zett., *Oxyethira costalis* Curt., *O. distinctella* Mc Lach., *O. ecornuta* Mort., *O. sagittifera* Ris, wodurch die Zahl der aus dieser Provinz bekannten Arten schon auf 89 gestiegen ist.

In den Sommern 1906 und 1907 hatte ich Gelegenheit in Kirchspiel Ristiina, 25 Kilometer südlich von der Stadt Mikkeli (St Michel) die Trichopterenfauna hauptsächlich auf der Landenge zwischen den Seen Louhivesi und Yövesi zu untersuchen (im Sommer 1906 vom $\frac{5}{6}$ bis $\frac{4}{8}$, im Sommer 1907 vom $\frac{22}{8}$ bis $\frac{22}{8}$). Dabei wurden noch folgende 18 für Savolax neue Arten entdeckt: *Limnophilus marmoratus* Curt., *L. elegans* Curt., *L. fuscinervis* Zett., *Stenophylax rotundipennis* Brauer, *Halesus interpunctatus* Zett., *Leptocerus nigronervosus* Retz., *L. annulicornis* Steph., *L. dissimilis* Steph., *L. excisus* Mort., *Mystacides nigra* L., *Oecetis testacea* Curt., *Molannodes Steinii* Mc Lach., *Cyrrus insolutus* Mc Lach., *C. crenaticornis* Kol., *Lype reducta* Hag., *Wormaldia subnigra* Mc Lach., *Oxyethira falcata* Mort., *O. mirabilis* Mort. — Somit beträgt die Zahl der jetzt aus Savolax bekannten Trichopteren 107.

Die hauptsächlichsten Gewässer, bei welchen in der untersuchten Gegend Trichopteren gesammelt wurden, waren Seen und Teiche. Die Zahl der mehr oder weniger eingehend untersuchten Seen beträgt 7 (Yövesi, Some, Louhivesi, Suuri Kukkojärvi, Pieni Kukkojärvi, Kukkojärvi, Luarujärvi), die der Teiche ebenfalls 7 (Matolampi, Loukolampi, Sirkkalampi, Hirsilampi, Vuorenaluslampi, Koiralampi, Säynätlampi)²⁾. Nur von einigen

¹⁾ Diese sind zum grossen Teil von Herrn Lektor J. E. Aro gesammelt.

²⁾ Da es mir nicht darum zu tun war die einzelnen Gewässer näher zu charakterisieren, habe ich als Seen solche Gewässer bezeichnet, die von der Volksprache so genannt werden und ebenso mit den Teichen, den kleineren stehenden Gewässern mit humushaltigem Wasser, verfahren.

Sümpfen konnten die Trichopteren untersucht werden, und die fließenden Gewässer waren in dem fraglichen Gebiet sehr schwach repräsentiert; ausser einem kleinen Wasserfall (bei Kukkojärvi) kamen nur einige Gräben und Bäche vor, von welchen letztgenannten Valtoja der bedeutendste war.

Es können folgende Arten als sowohl an den Seen als an den Teichen weiter verbreitet bezeichnet werden: *Phryganea striata* L., *Phr. obsoleta* Mc Lach., *Mystacides azurea* L., *Triënodes bicolor* Curt., *Molanna angustata* Curt., *Molannodes Zelleri* Mc Lach., *M. Steinii* Mc Lach., *Holocentropus picicornis* Steph., *Lype phæopa* Steph. Seltener wurden an beiden diesen Lokalitäten angetroffen: *Limnophilus rhombicus* L., *L. nigriceps* Zett., *Leptocerus senilis* Burm., *Oecetis furva* Ramb., *Holocentropus dubius* Ramb., *Cyrnus crenaticornis* Kol., *Ecnomus tenellus* Ramb., *Hydroptila pulchricornis* (Pict.) Eat., *Oxyethira ecornuta* Mort.

Als bei Seen allgemeiner, an Teichen seltener vorkommend sind anzusehen: *Agrypnia pagetana* Curt., *Limnophilus borealis* Zett., *L. marmoratus* Curt., *Mystacides nigra* L., *Oecetis lacustris* Pict., *Cyrnus trimaculatus* Curt., *C. insolutus* Mc Lach., *C. flavidus* Mc Lach., *Oxyethira sagittifera* Ris; umgekehrt waren *Limnophilus flavicornis* Fabr. und *Mystacides longicornis* L. an Teichen allgemeiner als an Seen. Formen, die nur bei Seen, nicht bei Teichen angetroffen wurden, waren: *Leptocerus aterrimus* Steph., *L. cineris* Curt., *Polycentropus flavomaculatus* Pict., *Tinodes wæneri* L. allgemein vorkommend, und *Phryganea grandis* L., *Glyphotælius punctatolineatus* Retz., *Limnophilus decipiens* Kol., *L. despectus* Walk., *Chætopteryx villosa* Fabr., *Notidobia ciliaris* L., *Goëra pilosa* Fabr., *Lepidostoma hirtum* Fabr., *Leptocerus nigronevrosus* Retz., *L. annulicornis* Steph., *L. dissimilis* Steph., *Oecetis ochracea* Curt., *Oe. testacea* Curt., *Molanna palpata* Mc Lach., *Hydropsyche* sp., *Polycentropus multiguttatus* Curt., *Lype reducta* Hag., *Oxyethira costalis* Curt., *O. mirabilis* Mort. weniger verbreitet oder sogar vereinzelt. Teichformen dagegen waren: *Phryganea varia* Fabr., *Agrypnia picta* Kol., *Limnophilus elegans* Curt., *Micropterna lateralis* Steph., *Agraylea multipunctata* Curt., die alle auch hier nur selten oder vereinzelt vorkamen. An den wenigen untersuchten Tümpeln

wurden angetroffen: *Limnophilus stigma* Curt. und *L. fuscinervis* Zett., an den Sümpfen wieder *Glyphotælius pellucidus* Retz., *Limnophilus flavicornis* Fabr., *L. fuscinervis* Zett., *Phacopteryx brevipennis* Curt. Die Fauna der Gräben und Bäche bestand aus: *Agrypnia picta* Kol., *Glyphotælius pellucidus* Retz., *Limnophilus flavicornis* Fabr., *L. stigma* Curt., *L. centralis* Mc Lach., *Anabolia sororcula* Mc Lach., *Stenophylax rotundipennis* Brauer, *St. stellatus* Curt., *Halesus interpunctatus* Zett., *H. tessellatus* Ramb., *Notidobia ciliaris* L., *Triænodes bicolor* Curt., *Molannodes Zelleri* Mc Lach., *M. Steinii* Mc Lach., *Hydropsyche angustipennis* Curt., *Plectrocnemia conspersa* Curt., *Wormaldia subnigra* Mc Lach., *Oxyethira falcata* Mort. Bei dem einzigen Wasserfall endlich kamen vor: *Anabolia sororcula* Mc Lach., *Stenophylax stellatus* Curt., *Halesus interpunctatus* Zett., *Notidobia ciliaris* L., *Goëra pilosa* Fabr., *Leptocerus nigronervosus* Retz., *L. excisus* Mort., *Triænodes bicolor* Curt., *Molannodes Zelleri* Mc Lach., *M. Steinii* Mc Lach., *Hydropsyche angustipennis* Curt., *Plectrocnemia conspersa* Curt., *Polycentropus flavomaculatus* Pict.

Ich gebe gern zu, dass vieles in dieser Zusammenstellung auf Zufälligkeiten beruhen kann, und dass besonders die Gruppe der Gräben und Bäche sehr ungleichartige Gewässer umfasst. Auf eine Tatsache möchte ich jedoch hier aufmerksam machen, die ich schon früher behandelt habe (Zur Trichopterenfauna von Ladoga-Karelien, Acta Soc. Faun. Flor. Fenn. 27, n:o 8, p. 4; Zur Trichopterenfauna des Finnischen Meerbusens, 28, n:o 6, p. 13), dass nämlich Formen, die von Wallengren (Skandi-naviens Neuroptera II. Neuroptera Trichoptera, Kongl. Svenska Vet.-Akad. Handl. 24, n:o 10) und Mc Lachlan (A monographic revision and synopsis of the Trichoptera of the European fauna) als hauptsächlich an fliessendem Wasser lebend angeführt werden, auch an Seen anzutreffen sind. Als solche sind zu bezeichnen: *Chaetopteryx villosa* Fabr., *Notidobia ciliaris* L., *Goëra pilosa* Fabr., *Lepidostoma hirtum* Fabr., *Hydropsyche*, *Polycentropus flavomaculatus* Pict., *P. multiguttatus* Curt., *Tinodes wæneri* L., *Lype phæopa* Steph. Die meisten dieser Arten flogen am grössten der untersuchten Seen, am See Yövesi herum, der einen Teil des grossen Binnensees Saimaa bildet. Besonders

scheint mir das Vorkommen von Larven von *Goëra pilosa* und *Hydropsyche* hier an sandigem Ufer, unter Steinen, der Erwähnung wert.

Um die Einwirkung der Temperatur auf die Flugzeiten der Trichopteren zu beleuchten, möchte ich hier die Mitteltemperaturen für diejenigen Monaten mitteilen, die hier in Frage kommen können. (Für diese Mitteilungen bin ich dem stellvertretenden Direktor der meteorologischen Centralanstalt in Helsingfors, Herrn Dr. O. V. Johansson zu grösstem Danke verbunden. Weil in der Gegend von Ristiina keine meteorologischen Observationsstationen vorhanden sind, sind die Werte durch Interpolieren der auf den Stationen Lappeenranta (Villmanstrand) und Jyväskylä samt Viipuri (Viborg) und Jyväskylä direkt beobachteten Temperaturen erhalten). Weil für die Entwicklung der Larven wohl die Monate, in denen die Gewässer mit Eis belegt sind, keine Bedeutung haben, führe ich in der folgenden Tabelle die mittleren Temperaturen nur vom April—November an.

	April	Mai	Juni	Juli	August	Sep- tember	Okto- ber	No- vem- ber.
1905	+1	+10,5	+16,5	+16,3	+13,8	+8,7	+2,7	-0,7
1906	+4,2	+13,4	+15,7	+18,2	+13,1	+7,2	+3,2	-1
1907	+1,9	+6,4	+15	+17	+12,3			
Mittel für 20								
Jahre	+1,6	+8,9	+14,6	+16,5	+14,1	+9,2	+3,8	-1,6

Wenn wir für die Entwicklung der Larven, um eine Mittelzahl zu nehmen, die Zeit von Juli bis Juli des folgenden Jahres annehmen, so erhalten wir für die im Jahre 1906 erschienenen Individuen als Mitteltemperatur der 8 Monate von aktivem Leben $+9,3^{\circ}$ und für die im Jahre 1907 erschienenen $+8^{\circ}$, somit $1,3^{\circ}$ weniger. Wenn man dann die Tage vergleicht, wann in beiden betreffenden Jahren die ersten Imagines angetroffen wurden, sieht man, auch unter Berücksichtigen der nicht

gleichzeitigen Perioden, an welchen die Sammlungen unternommen wurden, und der vielen Zufälligkeiten, die hier natürlich in Betracht zu ziehen sind, dass die Flugzeiten beinahe regelmässig im Jahre 1906 früher begonnen als im Jahre 1907 (vergl. die auf S. 9—14 gegebenen Data). Um solche von einigen gemeinen Arten mitzuteilen, bei welchen die oben angeführte, von der ungleichzeitigen Beobachtungsperiode herrührende Fehlerquelle nicht in Frage kommen kann, mögen erwähnt werden: *Phryganea obsoleta* Mc Lach., die im Jahre 1906 19 Tage früher erschien, als im Jahre 1907, *Agrypnia pagetana* Curt. (29 Tage früher), *Limnophilus borealis* Zett. (7), *L. flavicornis* Fabr. (6), *Leptocerus aterrimus* Steph. (30), *Mystacides azureus* L. (18), *Oecetis lacustris* Curt. (14), *Molanna angustata* Curt. (5), *Molannodes Zelleri* Mc Lach. (10), *Polycentropus flavomaculatus* Pict. (17), *Holocentropus picicornis* Steph. (7), *Cyrnus trimaculatus* Curt. (39), *C. insolutus* Mc Lach. (31), *Tinodes wæneri* L. (26), *Lype phæopa* Steph. (29), *Oxyethira sagittifera* Ris (40). Auch trat der Schluss der Flugperiode im Jahre 1907 regelmässig später ein als im Jahre 1906. — Das Jahr 1906 war um $0,9^{\circ}$ wärmer, das Jahr 1907 um $0,4^{\circ}$ kälter als die normale Mitteltemperatur für 20 Jahre ($+8,4^{\circ}$).

Hinsichtlich der Verbreitung einzelner, seltener, in den letzten Jahren als für Finland neu entdeckten Arten mag erwähnt werden, dass viele von diesen (*Leptocerus excisus* Mort., *Cyrnus insolutus* Mc Lach., *Lype reducta* Hag., *Hydroptila pulchricornis* (Pict.) Eat., *Oxyethira costalis* Curt., *O. ecornuta* Mort., *O. falcata* Mort., *O. mirabilis* Mort., *O. sagittifera* Ris) auch in der untersuchten Gegend gefunden wurden, und zwar scheinen einige von diesen (*Cyrnus insolutus*, *Oxyethira costalis*, *O. ecornuta*, *O. sagittifera*), die früher sowohl in westlichen als in östlichen Teilen des südlichen Finland und jetzt im mittleren Teil desselben gefunden wurden, wohl hier allgemein verbreitet zu sein. Von den übrigen oben erwähnten Arten sind nach den bisherigen Kenntnissen von westlicher Verbreitung: *Leptocerus excisus* (früher in Nyland gefunden), *Oxyethira falcata* (Nyland) und *O. mirabilis* (Åland), von östlicher aber *Lype reducta* (Ladoga-Karelien) und *Hydroptila pulchricornis* (Ladoga-Karelien und Isthmus karelicus).

Herrn Lehrer G. Ulmer, der die Imagines von einzelnen Arten (die im folgenden bei der betreffenden Lokalität mit: Ulmer det. bezeichnet sind) gütigst bestimmt hat, spreche ich meinen besten Dank aus. Die Arten sind im folgenden Verzeichnis in derselben Reihenfolge angeführt wie in Ulmer's Arbeit: Trichoptera in: Genera Insectorum von P. Wytsman (60. fascic.).

Phryganeidæ.

1. *Phryganea grandis* L. See Some. ³/706.
2. *Phr. striata* L. Seen (Yövesi, Some, Suuri Kukkojärvi), Teiche (Matolampi, Vuorenaluslampi, Koiralampi). ⁹/6 —¹⁹/6, ²⁰/706.
3. *Phr. varia* Fabr. Teich Vuorenaluslampi (Ulmer det.). ¹⁹/606.
4. *Phr. obsoleta* Hag. Seen (Yövesi, Some, Suuri Kukkojärvi, Kukkojärvi, Luarujärvi), Teiche (Matolampi, Vuorenaluslampi, Koiralampi, Säynätlampi). ⁵/7—³¹/706, ²⁴/7—²¹/807.
5. *Agrypnia picta* Kol. Teich Matolampi, Bach aus Luarujärvi. ¹³/606, ¹⁰/7—³¹/707.
6. *A. pagetana* Curt. Seen (Yövesi, Some, Louhivesi, Suuri Kukkojärvi, Luarujärvi), Teiche (Matolampi, Vuorenaluslampi). ¹⁰/6—¹⁴/706, ⁹/7—³⁰/707.

Limnophilidæ.

7. *Glyphotælius punctatolineatus* Retz. See Suuri Kukkojärvi.
8. *Gl. pellucidus* Retz. Sumpf bei Suuri Kukkojärvi, Bach Valtoja. ³¹/706, ²⁰/807.
9. *Limnophilus rhombicus* L. See Some, Teich Vuorenaluslampi. ¹⁰/6—¹⁵/606.
10. *L. borealis* Zett. Seen (Yövesi, Suuri Kukkojärvi, Kukkojärvi), Teich Vuorenaluslampi. ²⁴/7—³¹/706, ³¹/7—⁹/807.
11. *L. flavicornis* Fabr. Seen (Some, Suuri Kukkojärvi), Teiche

- (Vuorenaluslampi, Koiralampi, Säynätlampi), Sumpf bei Pieni Kukkojärvi, Bach Valtoja. $5/7-24/706$, $11/7-21/807$.
12. *L. decipiens* Kol. See Some.
 13. *L. marmoratus* Curt. Seen (Yövesi, Some, Suuri Kukkojärvi), Teiche (Vuorenaluslampi, Koiralampi). $10/6-28/706$.
 14. *L. stigma* Curt. Tümpeln, Bach Valtoja. $31/707$.
 15. *L. xanthodes* Mc Lach. See Kukkojärvi (Ulmer det.), Teich Vuorenaluslampi. $5/706$, $9/707$.
 16. *L. lunatus* Curt. Seen (Yövesi, Some). $30/7-3/806$, $19/807$.
 17. *L. elegans* Curt. Teiche (Matolampi, Loukolampi). $10/7-12/707$.
 18. *L. fuscinervis* Zett. Tümpeln, Sümpfe (Ulmer det.). $9/8-11/807$.
 19. *L. nigriceps* Zett. Seen (Suuri Kukkojärvi, Kukkojärvi, Teiche (Koiralampi, Matolampi). $18/807$.
 20. *L. centralis* Mc Lach. Bäche, Gräben (Valtoja, bei Koiralampi). $14/606$, $8/7-9/707$.
 21. *L. despectus* Walk. Seen (Pieni Kukkojärvi (Ulmer det.), Yövesi (Ulmer det.). $21/8-22/807$.
 22. *L. extricatus* Mc Lach. See Some (Ulmer det.). $9/606$.
 23. *Anabolia sororcula* Mc Lach. Graben bei Louhivesi, Wasserfall bei Kukkojärvi.
 24. *Phacopteryx brevipennis* Curt. Sumpf bei Hirsilampi. $8/8-17/807$.
 25. *Stenophylax rotundipennis* Brauer. Bäche, Gräben (bei Suuri Kukkojärvi, Valtoja).
 26. *St. stellatus* Curt. Graben bei Suuri Kukkojärvi, Wasserfall bei Kukkojärvi.
 27. *Micropterna lateralis* Steph. Teich Koiralampi. $14/606$.
 28. *Halesus interpunctatus* Zett. Bäche, Gräben (bei Suuri Kukkojärvi, Valtoja), Wasserfall bei Kukkojärvi.
 29. *H. tessellatus* Ramb. Bach Valtoja. $21/807$.
 30. *Chaetopteryx villosa* Fabr? See Yövesi.

Sericostomatidæ.

31. *Notidobia ciliaris* L. Seen (Yövesi, Some), Gräben, Bäche (bei Suuri Kukkojärvi, Valtoja), Wasserfall bei Kukkojärvi. $\frac{6}{6}$ — $\frac{16}{6}$ 06.
32. *Goëra pilosa* Fabr. See Yövesi, Wasserfall bei Kukkojärvi. $\frac{7}{6}$ — $\frac{19}{6}$ 06.
33. *Lepidostoma hirtum* Fabr. See Yövesi. $\frac{19}{6}$ — $\frac{30}{7}$ 06.

Leptoceridæ.

34. *Leptocerus nigronevrosus* Retz. See Some, Graben bei Loukolampi. $\frac{6}{6}$ 06, $\frac{6}{8}$ 07.
35. *L. senilis* Burm. See Some, Teiche (Vuorenaluslampi, Säynätlampi). $\frac{26}{6}$ — $\frac{10}{7}$ 06, $\frac{24}{7}$ 07.
36. *L. annulicornis* Steph. See Some (Ulmer det.).
37. *L. aterrimus* Steph. Seen (Some, Yövesi, Louhivesi, Suuri Kukkojärvi, Luarujärvi). $\frac{14}{6}$ — $\frac{10}{7}$ 06, $\frac{13}{7}$ — $\frac{18}{8}$ 07.
38. *L. cinereus* Curt. Seen (Yövesi, Some, Kukkojärvi). $\frac{2}{7}$ — $\frac{2}{8}$ 06, $\frac{18}{7}$ — $\frac{31}{7}$ 07.
39. *L. dissimilis* Steph. See Some (Ulmer det.). $\frac{29}{7}$ 07.
40. *L. excisus* Mort. Wasserfall bei Kukkojärvi. $\frac{26}{6}$ 06.
41. *Mystacides nigra* L. Seen (Yövesi, Some, Louhivesi, Suuri Kukkojärvi), Teich Säynätlampi. $\frac{14}{6}$ — $\frac{17}{7}$ 06, $\frac{17}{8}$ 07.
42. *M. azurea* L. Seen (Yövesi, Some, Louhivesi, Suuri Kukkojärvi, Kukkojärvi, Luarujärvi), Teiche (Vuorenaluslampi, Koiralampi, Säynätlampi). $\frac{22}{6}$ — $\frac{1}{8}$ 06, $\frac{10}{7}$ — $\frac{11}{8}$ 07.
43. *M. longicornis* L. Seen (Yövesi, Some), Teiche (Vuorenaluslampi, Koiralampi, Säynätlampi). $\frac{17}{7}$ — $\frac{1}{8}$ 06, $\frac{9}{7}$ — $\frac{12}{8}$ 07.
44. *Trienodes bicolor* Curt. Seen (Yövesi, Some, Louhivesi, Suuri Kukkojärvi, Kukkojärvi, Luarujärvi), Teiche (Matolampi, Loukolampi, Koiralampi, Säynätlampi), Graben bei Loukolampi, Wasserfall bei Kukkojärvi. $\frac{26}{6}$ — $\frac{27}{7}$ 06, $\frac{10}{7}$ — $\frac{19}{8}$ 07.
45. *Oecetis ochracea* Curt. See Luarujärvi. $\frac{2}{7}$ 06.

46. *Oe. furva* Ramb. Seen (Some, Luarujärvi), Teich Matolampi. $18/6-25/706$, $10/7-6/807$.
47. *Oe. lacustris* Pict. Seen (Yövesi, Some, Louhivesi, Suuri Kukkojärvi, Kukkojärvi, Luarujärvi), Teiche (Vuorenaluslampi, Säynätlampi). $5/7-31/706$, $19/7-18/807$.
48. *Oe. testacea* Curt. See Luarujärvi. $2/706$.

Molannidæ.

49. *Molanna angustata* Curt. Seen (Yövesi, Some, Louhivesi, Suuri Kukkojärvi, Pieni Kukkojärvi, Kukkojärvi, Luarujärvi), Teiche (Vuorenaluslampi, Koiralampi, Säynätlampi). $14/6-1/806$, $19/7-19/807$.
50. *M. palpata* Mc Lach. See Yövesi. $23/706$.
51. *Molannodes Zelleri* Mc Lach. Seen (Yövesi, Some, Louhivesi, Suuri Kukkojärvi, Pieni Kukkojärvi, Kukkojärvi), Teiche (Vuorenaluslampi, Koiralampi, Säynätlampi), Gräben. Bäche (bei Suuri Kukkojärvi, bei Loukolampi, bei Luarujärvi, bei Säynätlampi, Valtoja), Wasserfall bei Kukkojärvi. $6/7-18/706$, $15/7-21/807$.
52. *M. Steinii* Mc Lach. Seen (Yövesi, Some, Louhivesi, Kukkojärvi, Luarujärvi), Teiche (Vuorenaluslampi, Koiralampi, Säynätlampi), Bach Valtoja, Wasserfall bei Kukkojärvi. $15/7-31/707$.

Hydropsychidæ.

53. *Hydropsyche angustipennis* Curt. See Kukkojärvi, Bäche (bei Luarujärvi, Valtoja), Wasserfall bei Kukkojärvi. $7/6-26/706$, $6/7-18/807$.
- H. sp.* See Yövesi (Himalansaari), Larven.

Polycentropidæ.

54. *Plectrocnemia conspersa* Curt. Bäche, Gräben (bei Suuri Kukkojärvi, bei Some, bei Säynätlampi, Valtoja), Wasserfall bei Kukkojärvi. $8/7-8/807$.

55. *Polycentropus flavomaculatus* Pict. Seen (Yövesi, Some, Louhivesi), Wasserfall bei Kukkojärvi. $^{22}/_6$ — $^{80}/_7$ 06, $^9/_8$ — $^{17}/_8$ 07.
56. *P. multiguttatus* Curt. See Kukkojärvi. $^7/_7$ 06.
57. *Holocentropus dubius* Ramb. Seen (Some, Suuri Kukkojärvi, Kukkojärvi, Pieni Kukkojärvi), Teiche (Matolampi, Loukolampi, Vuorenaluslampi, Sirkkalampi). $^7/_6$ — $^{16}/_7$ 06, $^{10}/_7$ — $^{22}/_7$ 07.
58. *H. picicornis* Steph. Seen (Some, Luarujärvi, Kukkojärvi), Teiche (Matolampi, Loukolampi, Säynätlampi). $^{17}/_7$ — $^{26}/_7$ 06, $^{24}/_7$ — $^6/_8$ 07.
59. *Cyrnus trimaculatus* Curt. Seen (Yövesi, Some, Louhivesi, Suuri Kukkojärvi, Kukkojärvi, Luarujärvi), Teich Vuorenaluslampi. $^6/_6$ — $^{81}/_7$ 06, $^{16}/_7$ — $^{17}/_8$ 07.
60. *C. insolutus* Mc Lach. Seen (Yövesi, Some (Ulmer det.), Suuri Kukkojärvi, Kukkojärvi, Luarujärvi), Teich Koiralampi. $^6/_6$ — $^{10}/_7$ 06, $^{11}/_7$ — $^{81}/_7$ 07.
61. *C. flavidus* Mc Lach. Seen (Yövesi, Some, Luarujärvi), Teich Säynätlampi. $^{28}/_6$ — $^1/_8$ 06.
62. *C. crenaticornis* Kol. Seen (Some, Luarujärvi), Teiche (Vuorenaluslampi, Koiralampi, Säynätlampi). $^6/_6$ — $^{26}/_7$ 06.
63. *Ecnomus tenellus* Ramb. See Luarujärvi, Teich Säynätlampi. $^{17}/_7$ 06, $^{19}/_7$ — $^{24}/_7$ 07.

Psychomyidae.

64. *Tinodes wæneri* L. Seen (Yövesi, Some, Louhivesi, Kukkojärvi, Luarujärvi). $^2/_7$ — $^{80}/_7$ 06, $^{28}/_7$ — $^{22}/_8$ 07.
65. *Lype phæopa* Steph. Seen (Yövesi, Some, Louhivesi, Suuri Kukkojärvi, Pieni Kukkojärvi, Luarujärvi), Teiche (Vuorenaluslampi, Koiralampi, Säynätlampi). $^{12}/_6$ — $^1/_8$ 06, $^{11}/_7$ — $^{17}/_8$ 07.
66. *L. reducta* Hag. See Some. $^9/_7$ 07.

Philopotamidae.

67. *Wormaldia subnigra* Mc Lach. Bach Valtoja. $^{27}/_7$ 06, $^{20}/_8$ — $^{22}/_6$ 07.

Hydroptilidae.

68. *Agrylea multipunctata* Curt. Teich Loukolampi. ⁸/₈07.
69. *Hydroptila pulchricornis* (Pict.) Eat. Seen (Yövesi, Some, Luarujärvi), Teiche (Vuorenaluslampi, Sirkkalampi). ⁹/₇—⁸/₈07.
70. *Oxyethira costalis* Curt. See Some (Ulmer det.). ³⁰/₆06, ⁹/₈07.
71. *O. ecornuta* Mort. See Some (Ulmer det.), Teich Loukolampi (Ulmer det.). ⁶/₈07.
72. *O. falcata* Mort. Bach Valtoja (Ulmer det.). ²²/₇07.
73. *O. mirabilis* Mort. See Some (Ulmer det.). ¹⁹/₇07.
74. *O. sagittifera* Ris. Seen (Yövesi, Some, Suuri Kukkojärvi, Luarujärvi), Teiche (Säynätlampi, Loukolampi (Ulmer det.). ¹⁴/₆06, ²⁴/₇—⁸/₈07.

ÜBER DIE
NAHRUNG DER TRICHOPTEREN

VON

A. J. SILTALA.

(Vorgelegt am 7. December 1907.)



HELSINGFORS 1907.

KUOPIO 1908.
GEDRUCKT BEI K. MALMSTRÖM.

Wie schon aus dem dieser Arbeit beigefügten Litteraturverzeichnis ¹⁾ hervorgeht, findet man in vielen kleineren Mitteilungen und grösseren Werken über Trichopterenlarven nebst anderem Inhalt auch Angaben über die Nahrung dieser Insekten, wie auch die zusammenfassenden Arbeiten über Insekten im allgemeinen auch diese Seite der Biologie der Trichopteren betreffen. Diese erstgenannten beziehen sich jedoch oft auf in Gefangenschaft gehaltene Individuen, die, wie wir sehen werden, in ihrem Hunger auch solche Nahrungsmittel anwenden, die sie unter normalen Verhältnissen vermeiden; oft ist dazu die Nahrung zu allgemein angeführt, es wird nur mitgeteilt, dass die Vertreter dieser oder jener Art, Gattung, Familie oder sogar der ganzen Ordnung herbivor oder carnivor sind. Das letztgenannte betrifft natürlich in noch höherem Grade die grossen Entomologien. Planmässig durchgeführte Untersuchungen über die Nahrung der Larven der Trichopteren fehlen noch gänzlich. Um diese Lücke in unseren Kenntnissen über eine so wichtige Seite der Biologie der Trichopteren einigermaßen auszufüllen mögen die folgenden Zeilen dienen.

Ich gebe gern zu, dass viele von diesen oben erwähnten kleineren Mitteilungen mir entkommen sein können, wie auch viele zusammenfassende Werke später nicht berücksichtigt

¹⁾ In den Litteraturzitaten habe ich wieder die Nummern der Litteraturverzeichnisse der in letzter Zeit erschienenen, zusammenfassenden Arbeiten über die früheren Stadien der Trichopteren von Ulmer (207), Thienemann (236) und mir selbst (242, 260) angewendet.

werden konnten, möchte jedoch zuerst einige Angaben über die Nahrung aus Werken älterer Trichopterenforscher wie auch die Resultate der spätern, diese Ordnung in ihrer Gesamtheit betreffenden Forschungen mitteilen. Die später hinzugekommenen Mitteilungen, die auf bestimmte Familien oder sogar Gattungen und Arten sich beziehen, werden nachher in dem betreffenden Zusammenhang angeführt.

Vallisnieri (2 a) und Réaumur (2, p. 155) führen an, dass die Larven der Trichopteren Blätter der Wasserpflanzen fressen, dagegen haben schon Rösel von Rosenhof (3, p. 72) und de Geer (5 a, p. 552) beobachtet, dass die Larven von *Phryganea* auch Wasserinsekten verzehren. Jener berichtet noch von Larven von *Limnophilus* (3, p. 68, 74), dass ihnen auch Wasserinsekten und Fische als Nahrung dienen, wesshalb sie »sehr schädliche Kreaturen sind«¹⁾. Auch Kirby und Spence teilen mit (10 b, p. 426), dass die Larven mancher Wasserfalter (*Phryganea*) ausser ihrem gewöhnlichen Pflanzennahrung eben sowohl kleinere Kerfe verzehren. Nach der Ansicht Pictet's, der so viele Arten erzogen hat, sind (11, p. 113) »les larves des Phryganes en général herbivores«, weil er alle diese Formen mit »feuilles des saules« ernährt hat, und diese Nahrung von denen mit Gehäusen »volontiers« gefressen wurde. Als scharfem Beobachter hat es ihm doch nicht entgehen können, dass die Larven andere Wasserinsekten angreifen, auch eigene Artgenossen, wenn diese ihr Gehäuse verloren haben, nicht schonen und sogar Larven mit wenig resistenten Köchern töten. Er hat (11, p. 113—114) auch Angaben über die Art und Weise, wie sowohl Blätter als auch Insekten gefressen werden, und hat die Larven über den Winter ohne Nahrung lebend erhalten, wobei diese mehrmals den Winter überlebten und die Metamorphose sogar vollendeten.

Um noch ein paar Zitate aus Werken der frühesten

¹⁾ In anderer Weise sind nach Knauthe (263, p. 301) die »Pryganiden« larven den Fischern verhasst, indem sie eine zelluloseverdauende Flüssigkeit in ihrem Verdauungstraktus absondern und die Netze zerstören sollen.

Trichopterenforscher mitzuteilen, mag es angeführt werden, dass nach Oken (11 f, p. 1459) tierische Substanzen nur selten zur Nahrung dienen, und dass auch Westwood (13, p. 65) der Ansicht ist, dass von diesen Larven »the greater number are purely herbivorous«. Dagegen hatte Burmeister (12, p. 901) speziell von den Larven mit unbeweglichen Gehäusen, die im fließenden Wasser leben, beobachtet, dass sie *carnivor* sind (und sich wahrscheinlich von kleinen, durch das Wasser zugeführten Tieren nähren).

Kolenati teilt spezialisierte Angaben über die Nahrung bis auf die Spezies determinierter Formen mit, die im betreffenden Zusammenhang angeführt werden. Er hat bemerkt, dass die Larven ausser pflanzlicher Speise auch »putredine delectari videntur« und dass sie »etiam insectis, molluscis, Daphniis et infusoriis insidiantur«; dass sie »sese ipsas devorare dicuntur,« fügt er noch zu (18, p. 18—19). In einem späteren Aufsätze über den Nutzen und Schaden der Trichopteren behauptet er noch (26 a, p. 51), dass die Larven der Trichopteren das Wasser von faulenden Vegetabilien reinigen und in Massen vorkommend zur Verminderung der Vegetabilien in den Gewässern überhaupt beitragen können (vergl. auch 18, p. 21).

Auch Snellen van Vollenhoven (30, p. 150) ist der Ansicht, dass »het stekaas voedt zich mit plantenstoffen«, setzt aber fort: »Dit is namelijk zijn normaal voedsel; 't zij uit lekkernij, gelijk de tijger, 't zij uit gebrek, gelijk de mensch, gaat hij evenwel ook tot anormal, cannibalish voedsel over en eet de jongere individuen van zijne eigene soort op.« Zum Schluss dieses Abschnitts möchte ich noch die Versuche von Smee (34) erwähnen, die ihre Larven ernährte mit »small pieces of raw meat, which they ravenously devoured; they would even eat a common house-fly«, dagegen »however hungry they might be, yet they never could be indured to touch cooked meat«.

Um dann zu späteren zusammenstellenden Werken über Trichopterenlarven überzugehen, spiegeln vielleicht den unbefriedigenden Zustand unserer Kenntnisse über diesen Teil der Biologie der Trichopteren am besten folgende Worte von Klápálek (133, p. 12) zurück: »die Frage, ob die Larven herbi-

vor oder carnivor sind, wage ich nicht zu entscheiden.» Oft wird die vegetabilische Nahrung als die einzige oder hauptsächliche angeführt, wie von Giard (103 a, p. 524), H. Müller (105 a, p. 387), Ris (141, p. 127; für alle anderen Formen als für Rhyacophiliden und Hydropsychiden s. l.), Schmidt-Schwedt (152, p. 98), Taschenberg (156, p. 538, der von animalischer Speise nur tierische Überreste und auch diese nur untergeordneter Weise in Betracht zieht), Miall (165, p. 242, der jedoch zufügt, dass die Larven nicht ausschliesslich »vegetable feeders« sind, und dass »e. g. the Hydropsychidæ« »altogether carnivorous« sind) und Kellogg (240 b, p. 242). Ebenfalls behauptet Sharp (165 a, p. 477): »the insects are chiefly vegetable feeders, some being said to feed on minute algae; animal diet is not, however, entirely avoided,« und Betten (183, p. 561): »the food of the larvae is doubtless largely vegetable — — —. Some species are however known to be carnivorous in their habits.« In Aquarien erzogene Larven sind jedenfalls im allgemeinen als herbivor angeführt (vergl. noch 192; 207 p. 29), obgleich Rudow im Gegenteil (169, p. 452) in Aquarien alle Arten »durch kleine Wasserinsekten und Krebschen« füttert, nämlich »wenn man nur für genügende Pflanzen im Behälter Sorge trägt.«

Als Forscher, die die animalische Nahrung als etwa ebenso wichtig als die vegetabilische ansehen, können bezeichnet werden Schoch (121, p. 50), Wallengren (151, p. 8, nach welchem die Larven entweder »växtätare eller rofdjur« sind und in diesem Falle »vatteninsekter, smärre crustaceer, sina likar« nachsetzen) und Packard (59, p. 160; »eat large quantities of minute waterfleas (entomostraca) and small insects, while many are herbivorous«). Wenn man die ganze Ordnung in Betracht zieht, ist es wohl am besten den Ansichten von Lampert (173, p. 151; »Im allgemeinen wird sich die schon oft aufgeworfene Frage, ob die Phryganeenlarven herbivor oder carnivor sind, dahin beantworten lassen, dass sie omnivor sind«) und Ulmer (179 a, p. 850; »Ihnen ist alles Geniessbare recht, einerlei ob es von Tier oder Pflanze stammt«) zuzustimmen. Einzelne Arten, ja sogar Familien betreffend sind diese Mitteilungen ohne Zweifel

zu unbestimmt, wie auch Ulmer später (189, p. 17) nach dem Bau des Oberkiefers die Nahrung näher angiebt.

Eine beinahe überall vorkommende Ungelegenheit hängt meines Erachtens den meisten bisherigen Mitteilungen über die Nahrung der bis auf die Gattung bestimmten Trichopterenlarven an, dass sie sich nämlich auf in Aquarien beobachtete Formen beziehen. Dann kann man wirklich mit Ulmer behaupten »ihnen ist alles Geniessbare recht«. Wenn man aber den Darminhalt im Freien getöteter Larven untersucht, sieht man bald, dass die Larven auch in dieser Hinsicht bedeutend von einander abweichen. Darum habe ich mich bemüht, die Nahrung im Freien getöteter Larven von möglichst vielen Gattungen zu untersuchen. Wenn der Bau der Mundteile bei Formen einer Gruppe sehr einförmig ist, sind weniger Arten in Betracht gezogen, mehrere dagegen, wenn die Mundteile beträchtliche Unterschiede zwischen einzelnen Gattungen, oder sogar Arten zeigen. Denn, wie z. B. bei den Phryganeiden hingewiesen wird, kann man a priori aus dem abweichenden Bau der Mundteile auf die Nahrung schliessen. Andererseits habe ich mich nicht begnügt, nur im allgemeinen die Art der Nahrung (vegetabilisch oder animalisch) zu bestimmen, sondern auch versucht, diese, soweit mir möglich war, näher zu präzisieren und somit Speiselisten der Larven mitzuteilen. Die früheren Angaben sind auch, soweit es tunlich war, berücksichtigt, ich bemerke aber nochmals ausdrücklich, dass ich nicht nach einem vollständigen Verzeichnis der Arbeiten, in welchen Mitteilungen über die Nahrung der Trichopterenlarven vorhanden sind, habe trachten können. Auf Grund so zusammengebrachten Materials werde ich dann versuchen die Art der Nahrung der einzelnen Familien resp. Unterfamilien festzustellen und auf einige Parallele zwischen dieser und den Mandibeln aufmerksam machen.

Auf einen Nachteil beim Untersuchen der Nahrung der im Freien gesammelten und gleich getöteten Larven möchte ich

schon hier aufmerksam machen. Es sind natürlich die pflanzlichen Bestandteile der Nahrung und ebenfalls Reste von Arthropoden noch im Darne der Larven leicht zu bestimmen; dagegen können Reste von Vertebraten, Würmern, Mollusken und anderen Tieren mit weicherer Körperbedeckung leicht übersehen werden. Ich will somit schon hier betonen, dass es möglich ist, dass animalische Nahrung noch mehr verbreitet ist, als aus den in folgenden mitzuteilenden Angaben hervorzugehen scheint.

Um zu den einzelnen Familien, die ich in demselben Umfang, wie Ulmer in seiner letzten grossen Zusammenstellung (261), genommen habe, überzugehen, mögen zuerst die Larven ohne Köcher, die ohne Zweifel die ursprünglicheren sind (siehe z. B. 242, p. 102, 106; 260, p. 595), behandelt werden. Die Rhyacophiliden sind im allgemeinen als *carnivor* dargestellt worden (12, p. 901; 18, p. 18; 26 a, p. 51; 37, p. 137; 98, p. 140; 141, p. 127; 165, p. 264; 219, p. 401—402; 233, p. 86), und sind meist Insekten, doch auch Infusorien und Daphnien (26 a, p. 51), als ihre Nahrung angeführt. Im Darne der Larven von *Rhyacophila nubila* Zett. und *Rh. septentrionis* Mc Lach. fand auch ich Reste von Insekten, sogar bei solchen, die im Winter (Dezember und Januar) gesammelt worden waren. Bei *Agapetus comatus* Pict. konnte ich keine näher bestimmbare Nahrungsstoffe im Darne entdecken. — Von der Unterfamilie Hydrobiosinæ, die ganz Europa fehlt, habe ich kein Material gehabt.

Ulmer führt (219, p. 401—402) eine Beobachtung an, die darauf deutet, dass *Rhyacophila* mit einem auf beweglichem Seile befindlichen Köcher ihre Beute zu fangen versteht, indem sie am Vorderende des Köchers fadenförmige Anhänge fügt, die als Sperrvorrichtungen dienen.

Mehr bekannt sind ähnliche, mit einem Netze ihre Beute erhaschende Formen unter den Hydropsychiden, einer Familie mit sehr heterogener Zusammensetzung, die in mehreren zu teilen ist, und die sehr primitive Formen enthält. Solche Formen sind beschrieben von Müller (107, p. 52, *Rhyacophylax*, der von Ulmer, 261, p. 175, in Zusammenhang mit den Hy-

dropsychiden (s. str.) angeführt wird), Clarke (116, p. 70; 154, p. 157, *Hydropsyche*), Howard (125 c, *Hydropsyche*), Fielde (132 a, p. 294, *Hydropsyche*), Miall (165, p. 265—267, *Plectrocnemia*). In neuester Zeit hat Petersen (262) die Mitteilungen über Netz spinnende Hydropsychidenlarven zusammengestellt und dazu eigene Beobachtungen über die Larven von *Neureclipsis bimaculata* Mc Lach. und *Polycentropus flavomaculatus* Pict. sammt einer nicht näher bestimmten Art publiziert, nach welchen auch diese Formen ihre Nahrung mit Netzen fangen können.

Am einfachsten liegt die Sache bei *Plectrocnemia*, komplizierter in den in 116, 132 a und 262 beschriebenen Fällen. Schon die von Clarke in 154 beobachteten Larven können ihre Netze lagern so dass: »thickly clustered together, or, placed side by side, they may extend nearly across the brook.« Ebenso befestigen meist mehrere Larven von *Rhyacophylax* ihre Gehäuse, die mit einem als ein Netz funktionierenden Vorhof versehen sind, auf die Oberseite der Steine dicht nebeneinander in einer senkrecht zum Laufe des Wassers liegenden Reihe, und Petersen berichtet von Hydropsychiden, die ihre Netze so dicht nebeneinander befestigen, dass der grösste Teil des Wassers durch sie filtriert wird (262, p. 142).

Gewöhnlich werden die Hydropsychiden (s. l.) als carnivor angeführt. Solche Mitteilungen finden wir z. B. in 12 (p. 901, wo als Nahrung von „*Hydropsyche*“ kleine von Wasser mitgeführte Tiere vorgebracht werden), 18 (p. 18, Hydropsychoideæ), 26 a (p. 51; die Hydropsychiden fressen Infusorien und Daphnien), 109, 121 (p. 50, *Neureclipsis bimaculata* Mc Lach.?), 125 c (p. 510, die Larven von *Hydropsyche* fressen *Simulium*-Larven), 132 (p. 117, bei *Wormaldia* »the form and fringes of the labrum seem — — — to point to minute organisms being the usual food«), 141 (p. 127, die Hydropsychiden sind wenigstens zum Teil sehr wahrscheinlich vom Raube lebend, speziell gilt dieses für *Holocentropus dubius* Ramb.), 165 (p. 267, die Larven von *Plectrocnemia* leben von *Chironomus* und anderen Wasserinsekten), 165 a, p. 482, 233 (p. 81; auf p. 84 wird von Larven von *Polycentropus puerilis* Mc Lach. angeführt, dass sie sich »chiefly on

smaller insects» ernähren), 262 (p. 141; die Larven von *Neureclipsis bimaculata* Mc Lach. fressen hauptsächlich Planktondaphnien. Bosminen und Daphnien; auch andere Hydropsychiden leben hauptsächlich aus Planktonorganismen). Nur Morton erwähnt von *Tinodes* (148, p. 117), dass »the larvae seem to obtain their food principally by consuming large quantities of mixed matter. — — The abundant frass is composed largely of sand. — — Perhaps, rarely, these larvæ are predaceous.»

Die alte Familie der Hydropsychiden ist, wie gesagt, in letzter Zeit in mehrere geteilt worden (siehe z. B. 261), und auch die Larvennahrung ist verschieden bei ihnen. Rein carnivor scheinen die Polycentropinen zu sein, wie die oben angeführten Mitteilungen von *Neureclipsis*, *Holocentropus*, *Plectrocnemia* und *Polycentropus* beweisen, und wie auch ich im Darne der Larven von *Polycentropus flavomaculatus* Pict. und *Neureclipsis bimaculata* Mc Lach. (in einem Fluss) Reste von Insektenlarven, bei jener Art unter anderen solche von anderen Hydropsychiden (s. l.) fand. Interessant ist es zu wissen, dass sogar solche Polycentropinen, die im stehenden Wasser leben, carnivor sind. So hatten Larven von *Holocentropus* ausschliesslich Cladoceren, Ostracoden und Insektenlarven verzehrt, und diejenigen von *Cyrnus flavidus* Mc Lach. auch hauptsächlich animalische Substanzen (Larven von *Chironomus* und anderen Insekten, Cladoceren und andere Crustaceen). Einmal beobachtete ich eine Larve von *Holocentropus dubius* Ramb., die in ein Puppengehäuse von *Phryganea striata* L. eingedrungen war und den Kopf der Puppe zum Teil gefressen hatte. — Von den Ecnominen liegt mir leider kein Material vor.

Schon weniger ausschliesslich carnivor muss ich, nach meinen Beobachtungen, die eigentlichen Hydropsychiden (die Gattung *Hydropsyche*) ansehen. Im Darne von *Hydropsyche saxonica* Mc Lach. fand ich zwar Teile von Insekten, aber auch Algenfäden und Fragmente von Moos und Phanerogamenblätter, und die Larven von *H. angustipennis* Curt. hatten sowohl Crustaceen und Insekten als Pollenkörner von Coniferen und Phanerogamenblätter gefressen. Dagegen wurden bei *H. lepida* Pict. nur Algenfäden und Teilchen von Samenpflanzen angetroffen.

Dass die Hydropsychiden sogar der harten vegetabilischen Stoffe sich zu bedienen verstehen, beweist ein von mir früher beschriebener Fall (232), da die Larven einer *Hydropsyche*-Art im Verlaufe von circa 47 Jahren bis 8 cm tiefe Gruben in die Blöcke einer Brücke genagt hatten. — Die in Europa nicht vorkommenden Macronematinen zu untersuchen habe ich nicht Gelegenheit gehabt.

Die Polycentropiden und Hydropsychiden können noch als erwachsene Larven geschickt schwimmen, was natürlich für die carnivore Lebensweise beförderlich ist.

Sowohl bei *Philopotamus montanus* Donovan. als *Wormaldia subnigra* McLach. fand ich im Darne überwiegend nur Schlamm-partikelchen und keine sicher bestimmbare Bestandteile (bei dieser Art jedoch auch etwas Gewebefragmente von Phanerogamen). Andererseits giebt es unter den Hydropsychiden (s. l.) Formen, die hauptsächlich herbivor sind. Zu diesen gehören die Psychomyiden. Die Larven von *Tinodes wæneri* L. hatten Fadenalgen, Diatomaceen, etwas Phanerogamengewebe gefressen, ausserdem waren Sandkörnchen in der Nahrung reichlich anzutreffen.

Die kleinsten campodeoiden Trichopterenlarven, die Hydroptiliden, weichen den vorhandenen Mitteilungen nach von den anderen, was die Art der Nahrung betrifft, bedeutend ab, indem sie meist als algofob angeführt werden, was Arten der Gattungen *Oxyethira*, *Rhyacopsyche*, *Ithytrichia* und *Hydroptila* gilt (98, p. 143; 107, p. 72; 125 a, p. 213; 202, p. 288; 233, p. 91, 92). Dann ist die Frage bald von mikroskopischen Algen (wie Diatomaceen für *Ithytrichia*, 202, p. 288), bald von grösseren, fadenförmigen. *Ptilocolepus granulatus* Pict. frisst Blätter von *Fontinalis* (231, p. 419), und auch *Agraylea* (52, p. 250; 95, p. 141) ist phytophag. Nur von einer *Oxyethira*-Art führt Hudson an (125 a, p. 213), dass die Larven nebst vegetabilischer Nahrung, auch „rotifers and other animalculæ“ fressen.

Der Darminhalt der Larven von *Agraylea multipunctata* Curt., die im Finnischen Meerbusen gesammelt worden waren, bestand hauptsächlich aus Teilchen von *Fucus* und ausserdem aus Diatomaceen und anderen Algenzellen und war davon braun.

Die Larven von *Oxyethira* wieder hatten den Magen ganz mit *Tabellaria*-Fäden, Confervaceen, anderen grünen Fadenalgen und Diatomaceen gepfropft, und war der Inhalt bald braun bald grün. Auch bei den kleinen Larven im ersten Stadium bestand die Nahrung aus Algenfäden. Bei Larven von *Hydroptila femoralis* Eat. konnte ich im Darms keine bestimmbar Nahrungsteilchen finden.

Während, schon nach den bereits vorhandenen Angaben, die campodeoiden Larven als hauptsächlich carnivor zu bezeichnen waren, waren die raupenförmigen oder subraupenförmigen Larven als Einheit genommen meist als herbivor angesehen, wie schon Kolenati von Larven der Familien mit heteropalpen Imagines anführt »omnes fere herbivoræ» (18, p. 35; siehe auch 103 a, p. 529). Von den Phryganeiden waren jedoch schon Beobachtungen über animalische Nahrung gemacht, obgleich Kolenati (18, p. 18) auch von diesen behauptet: »Plantas aquaticas imprimis corrodunt larvæ Phryganeoideorum.» So frisst *Phryganea* nach Rösel von Rosenhof Gewächse und Insecten des Wassers (3, p. 72) und nährt sich nach de Geer (5 a, p. 552) von Blättern der Wasserpflanzen und von Ephemeridenlarven. Auch giebt Clarke (154, p. 153) an, dass die Larven von *Neuronia stygipes* Hag.(?) Odonatenlarven, Larven von Trichopteren, überhaupt andere Insecten und ausserdem »with relish» »raw beef» verzehren, und Struck (180, p. 85), dass die Phryganeiden sich überwiegend mit animalischen Substanzen (kleinen Wassertieren) ernähren. Noch hat Ulmer (200, p. 186) beobachtet, dass die Larven von *Phryganea* Fleischfresser sind, die ihre eigenen Artgenossen nicht schonen, dass die jüngsten Stadien aber auch Baumblätter als Nahrung anwenden können (p. 188). Die jungen Larven von *Phryganea grandis* L. fressen nach Kolbe (134, p. 296) Spongilliden oder Algen.

Die Phryganeiden sind, mit den meisten raupenförmigen Trichopteren verglichen, sehr lebhaft. Das weite, an beiden Enden offene Gehäuse gestattet jenen mehr Freiheit in den Bewegungen, als der enge Köcher dieser Larven. Die Phryganeiden sind normal carnivor, auch in dieser Hinsicht, wie in

so vielen anderen (s. z. B. 242, p. 103, 107; 260 p. 602) den ursprünglicheren, campodeoiden Larven gleichend und von den übrigen köchertragenden Formen sich unterscheidend; wogegen, wie wir sehen werden, die eigentlichen eruciformen Larven im grossen und ganzen einander auch in der (vegetabilischen) Nahrung gleichen.

Es bestand die Nahrung der Larven von *Neuronia ruficrus* Scop. aus Insektenlarven, die von *N. reticulata* L. aus Eiern und Diatomaceen, die von *Phryganea striata* L. meist aus Insektenlarven, besonders Trichopterenlarven (im Darne einer Larve z. B. fand ich die Reste von mindestens drei Leptocecidienlarven (s. l.), in demjenigen einer anderen die von wenigstens drei Hydroptilidenlarven; die anderen Bestandteile der Speise dieser Art waren Ephemeriden- und *Chironomus*-Larven, Insekteier, Cladoceren, Oligochæten und ihre Eier). Die Larven von *Phr. grandis* L., die in April (1905) unter Eis im Finnischen Meerbusen erbeutet wurden, hatten Insektenteile und Fragmente von Fucusthallus im Darne. Noch fand ich bei einer *Phryganea*-Larve ausser Insektenteile Faden von *Draparnaldia* als Nahrung.

Phanerogamengewebe scheint im Freien den Phryganeiden nicht zu schmecken, denn nur selten sieht man besonders bei *Phryganea* unter den Nahrungsbestandteilen ein Stück von Gewebe von Samenpflanzen. Obgleich ich einmal Larven dieser Gattung auf Nadeln eines ins Wasser gefallenen Tannenzweiges antraf, konnte ich im Darne keine Teile von Tannennadeln finden.

In der Gefangenschaft greifen die Phryganeidenlarven gern andere Tiere (wie Froschlarven, Larven anderer Trichopteren, Wasserasseln u. s. w.) an, wenn aber tierische Nahrung nicht zu haben ist, geben sie sich mit pflanzlicher zufrieden. So war bei einer Larve von *Phryganea striata* der Darm ganz mit Confervoideen gefüllt, und in Not können auch Phanerogamenteile als Nahrung, sogar als ausschliessliche dienen. So habe ich junge, aus den Eiern erzogene Larven von *Neuronia clathrata* Kol., *Phryganea striata*, *Phr. obsoleta* Mc Lach., *Agrypnia picta* Kol. und *A. pagetana* Curt. mehrere Wochen mit Algen, Moos und

weichen Teilen von Phanerogamen ernährt. Die Larven der letztgenannten Art konnte ich über den Winter bis zur Verpuppung mit ungekochten Kartoffeln und Blättern von Kräutern lebend erhalten (ungekochtes Fleisch, wenn solches dargeboten wurde, verzehrten sie auch begierig; 260, p. 333).

In der Familie Phryganeidæ weichen im Betreff der Nahrung *Phryganea minor* Curt., *Agrypnia pagetana* und *Agrypneta crassicornis* Mc Lach. von ihren Genossen ab. Im Darms von *Phryganea minor* fand ich Algen (*Microspora*), Stücke von Moos und Phanerogamen und nur einige Crustaceen (Copepoden). In der Gefangenschaft braucht jedoch auch diese Art animalische Nahrung. So sah ich, wie die Larven von *Phr. minor* den Thorax und den Kopf der Larven von *Limnophilus rhombicus* L. ganz aushöhlten, so dass nur die stärker chitinierten Teile übrig blieben. Oft war der Kopf von *Phr. minor* ganz im Metathorax von *Limnophilus* verborgen. Auch Kaulquappen, eine gerade sich gehäutete Dytiscide, *Culex*-Larven, Larven ihrer eigenen Art und Wasserrasseln fielen den Larven von *Phr. minor* zum Opfer. Dagegen schienen am vorigen Tage gestorbene Limnophilidenlarven ungern gefressen zu werden.

Larven von *Agrypnia pagetana* Curt., die in Juni (1907) im Finnischen Meerbusen, bei Tvärminne gefangen waren, hatten hauptsächlich vegetabilische Speise gefressen (Phanerogamen, Moos, Algen wie Fadenalgen und Diatomaceen), ausserdem aber auch Insektenlarven und Copepoden. Die Larven von *Agrypneta crassicornis* endlich fressen (241, p. 117) hauptsächlich Algen (*Fucus* und andere Phæophyceen, Chlorophyceæ-Fäden, Characeen, Diatomaceen), nur selten Insektenlarven, Cladoceren u. s. w.

Unter den Familien mit eruciformen Larven im Sinne Mc Lachlan's (73) sind die Leptoceriden am heterogensten, indem sie von Ulmer in vier Familien verteilt worden sind (261). Auch in der Nahrung der Larven zeigt sich diese heterogene Natur, wie schon die vorhandenen Angaben über diesen Gegenstand zeigen. So teilt Kolenati mit (18, p. 18): »Leptoceroideorum victum etiam vegetabilem agnoscendi pronus sum«, und auch später (27, p. 241) führt er die Mystacididen (zu welchen

sowohl Molanniden als Leptoceriden gehören) als phytophag an. Unter den Leptoceriden im heutigen Sinne ist *Triænodes bicolor* Curt. von Bremi (37, p. 138) und Klapálek (133, p. 48) als sich von Wasserphanerogamen nährend angeführt worden, und für *Setodes interrupta* Fabr. werden mikroskopische Pflanzen als Teil der Nahrung erwähnt, wogegen grössere Pflanzen nicht gefressen werden (64, p. 371). Die Triplectidine *Triplectides* (*Pseudonema*) *obsoleta* Mc Lach. frisst nach Hudson (233, p. 73) »fallen leaves and sodden wood«. Von *Beræodes minuta* L. teilt Morton (120, p. 29) mit: »The larvae — — — do not appear to feed on water-weeds«, sondern besteht ihre Nahrung wahrscheinlich aus Desmidiaceen und Diatomaceen.

Andererseits hat Meyer beobachtet, dass die Larven von *Molanna angustata* Curt. (51, p. 159) animalische Nahrung anwenden und Blätter von Wasserpflanzen verschmähen. Einige Arten der Gattung *Leptocerus* sind bekannt dadurch, dass sie auf Spongilliden leben und oft tiefe Gänge in diese eingraben (134, p. 296), und eine Art dieser Gattung hat ja den Namen *L. spongillæ* Garbini erhalten. Auch teilt Ulmer (192, p. 146) Beobachtungen mit, dass *Leptocerus*-Larven Puppen von *Grammotaulius* gefressen, und Thevenet (64, p. 371) führt als einen Bestandteil der Nahrung von *Setodes interrupta* Fabr. mikroskopische Tierchen an.

Die Molanninenlarven sind sehr lebhaft, sich in dieser wie auch in anderen Hinsichten den Phryganeiden nähernd. Im Darne von *Molanna angustata* fand ich sowohl Reste von Phanerogamengewebe als von Chitinteilen. Die letztgenannten (Insekten, Crustaceen) scheinen den Hauptteil der Nahrung zu bilden. Ebenfalls hatten die Larven von *Molannodes Zelleri* Mc Lach. sowohl Insekten als Teilchen von Phanerogamen, Pollenkörner von Coniferen gefressen.

Im Gegenteil bestand die Nahrung der Larven der Beræine *Beræodes minuta* L. aus Phanerogamengewebe und Algen, wozu noch Sandkörner im Darne angetroffen wurden. Die Larven der Odontoceride *Odontocerus albicorne* Scop. hatten hauptsächlich Diatomaceen, und ausserdem Phanerogamenteile und Insekten als Nahrung angewendet.

Zu den eigentlichen Leptoceriden übergehend fand ich pflanzliche Nahrung als die wichtigste oder ausschliessliche bei *Leptocerus aterrimus* Steph. (Phanerogamengewebe, Pollenkörner von Coniferen, Diatomaceen; die Larven lebten in einem kleinen See), *Mystacides longicornis* L. (Algenfäden, Algenzellen, auch Diatomaceen), *Erotesis baltica* Mc Lach. (Algenfäden, Algenzellen, Phanerogamengewebe) und bei *Triænodes bicolor* Curt. (Algen, Teile von Moos- und Phanerogamenblätter; in Teichen, in seichten Buchten von Laatokka). Bei der erstgenannten Art wurde, wohl nur zufällig, auch eine Cladocere in Nahrung entdeckt. Bei Larven von *Leptocerus cinereus* Curt., die zwar nicht im Freien getötet waren, fand ich im Darne neben Phanerogamengewebe auch Teile von Insekten. Die Larven von *L. fulvus* Ramb. und *L. senilis* Burm. werden sehr oft auf Spongilliden getroffen, und war bei jener Art der Darm mit Kieselnadeln und (in geringerem Grad) mit Fadenalgen gefüllt.

Im Gegensatz zu den Leptoceriden im allgemeinen stehen hinsichtlich der Nahrung die Arten der Gattung *Oecetis*. Bei *Oe. ochracea* Curt. bestand diese ausschliesslich aus Teilen von Arthropoden. Auch bei *Oe. furva* Ramb.¹⁾ (im Finnischen Meerbusen) und *Oe. lacustris* Pict. konnte ich im Darne keine Pflanzenzellen entdecken. Bei beiden Arten war der Darminhalt von unförmlicher Masse gebildet, bei jener waren noch beigemischte Insektenteile anzutreffen.

Wie so viele anderen im Freien vegetabilischer Nahrung angewiesenen Larven, begnügen sich auch die diese Kost im Freien normal anwendenden Leptoceriden in der Gefangenschaft mit animalischer Speise. So habe ich junge Larven von *Triænodes bicolor* mit rohem Fleisch ernährt. — Die dem eurasiatischen Gebiet fehlenden Triplectidinen sind mir nicht zur Untersuchung vorgelegen, wie auch nicht die in Finland nicht vorkommenden Calamoceratiden.

¹⁾ Nebenbei mag angeführt werden, dass ich bei dieser Art im Darne nicht näher bestimmte Gregariniden gefunden habe. Als Zusatz zu einem früheren Aufsätze (254, p. 384) möchte ich noch erwähnen, dass Betten (201, p. 152) bei Larven von *Molanna cinerea* Hag. Gregariniden anführt.

Die Limnophiliden sind viel träger als die früher behandelten eruciformen Larven; die oft voluminösen, schweren Gehäuse, die meist dem Körper eng zugepasst sind, hindern schnellere Bewegungen. Die meisten früheren Beobachtungen über die Nahrung der Larven dieser Familie zeigen, dass sie sich in erster Linie mit Teilen von höheren Wasserpflanzen, weniger mit Moos und Algen ernähren, und dieses wird von meinen Untersuchungen der Speise vieler Limnophiliden durchaus bestätigt. Es unterscheiden sich somit die Phryganeiden und Limnophiliden von einander sogar in der Art der Nahrung, wie ich früher Gelegenheit gehabt habe andere Unterschiede zwischen diesen allgemein als nahe verwandte angesehenen Familien zu betonen (242, p. 112—113; 260, p. 602). Man findet ja die Larven von Limnophiliden an Wasserpflanzen oder an Steinen und Uferfelsen, die Vegetation dieser abnagend.

Die Angaben über Nahrung der Limnophilidenlarven sind relativ zahlreich. So sind als phytophag angeführt worden die Larven dieser Familie im allgemeinen z. B. von Rösel von Rosenhof (3, p. 68), de Geer (5 a, p. 561), Kolenati (18, p. 18), Ulmer (179 a, p. 850), Struck (180, p. 85). Über näher bestimmte Formen finden wir Mitteilungen über pflanzliche und zwar aus Teilchen von Phanerogamen bestehende Kost von *Grammotaulius atomarius* Fabr. (190, p. 432), *Glyphotaelius punctatolineatus* Retz. (51), *Gl. pellucidus* Retz. (37, p. 138), *Limnophilus rhombicus* L. (11, p. 151, Gehäuse von Artgenossen; 37, p. 245; 39, p. 63; 186, p. 225), *L. flavicornis* Fabr. (182, p. 3; 190, p. 234), *L. lunatus* Curt. (37, p. 132; 51, p. 160), *L. politus* Mc Lach. (18, p. 21¹); 51, p. 164), *L. nigriceps* Zett. (51, p. 162), *L. griseus* L. (175, p. 53), *L. bipunctatus* Curt. (186, p. 225), *L. extricatus* Mc Lach. (51, p. 163), *L. indivisus* Walk. (220, p. 99), *Limnophilus* sp. (3, p. 74; 5 a, p. 51), *Anabolia nervosa* Curt. (186, p. 225; 192, p. 119), *Anabolia* sp. (18, p. 61), *Platyphylax designatus* Walk. (240, p. 108), *Halesus (digitatus* Schrank und *radiatus* Curt., die »lignum

¹) Für diese Art gilt nach Kolenati derselbe Schaden wie für *Halesus*, siehe S. 18.

amare videntur» (18, p. 18) und dadurch »nocent — — im primis balneis ligneis et navibus longo tempore in uno loco versantibus», p. 21), *Enoicyla pusilla* Burm. (71, p. 93, ältere Larven dieser Art ernährten sich von trockenen Eichen- und Buchenblättern). Für die letztgenannte Art führt Mc Lachlan Moos und Flechten (56), Meyer-Dür Flechten (72, p. 398), Ritsema Moosblätter (62, p. 113) als Nahrung an, wie auch nach dem letztgenannten die jüngeren Larven von *Mnium* sich nährten (71, p. 93). Von den Moosblättern schonen sie die Ränder und die Mittelnerv, wie es ja auch im übrigen von Larven, denen Blätter als Nahrung dienen, und die wohl in den meisten Fällen zu Limnophiliden gehören, Mitteilungen vorliegen, dass die kleineren nur das Parenchym verzehren, die Nerven aber zurücklassen, während die grösseren das ganze Blatt vom Rande beginnend verspeisen (z. B. 103a, p. 529). Schliesslich werden noch Algen als Nahrung der Limnophiliden angeführt, wie von v. Linden (155, p. 525, die ersten Stadien einer Limnophilide frassen Blau- und Grünalgen) und von Levander (180a, p. 29–30; *Limnophilus vittatus* Fabr. frisst in den Regenwassertümpeln *Calothrix*, *Closterium*, Diatomaceen, Detritus; vergl. 237, p. 10).

Dass in der Gefangenschaft auch den Limnophiliden animalische Nahrung taugt, beweisen die Mitteilungen z. B. von Rösel von Rosenhof (3, p. 68, 74, die Larven von *Limnophilus* fressen Wasserinsekten und Fische), de Geer (5a, p. 511, 561, wo Wasserinsekten und für *Glyphotælius pellucidus* Retz. speziell auch eigene Artgenossen als Nahrung angeführt werden), Kolenati (18, p. 18, Daphnien für *Limnophilus griseus* L., p. 61, Wassertierchen für *Anabolia*, Infusorien für *Limnophilus politus* Mc Lach. und für *Halesus*), Walser (39, p. 57, die Larven von *L. rhombicus* L. fressen einander) Ebenso fallen eigene Artgenossen die Larven von *L. flavicornis* Fabr. (182, p. 3; 190, p. 234) und sogar die ersten Stadien einer nicht näher bestimmten Art (155, p. 525) an, und im allgemeinen dienen den Limnophiliden die Larven der Trichopteren zur Nahrung (179a, p. 850). Auch für *Anabolia nervosa* Curt. kommen in Betracht Larven und Puppen von Trichopteren und Dipteren

(192, p. 119), wie auch für *Limnophilus flavicornis* Wasserinsekten im allgemeinen (182, p. 3). Als Nahrung von *Limnophilus vittatus* führt Levander (180 a, p. 29—30) auch Daphnien und Dipteren an.

Über die Nahrung der Gattungen, die oft zu einer verschiedenen Unterfamilie Apataniinae geführt werden, lesen wir nur bei Patten (118, p. 2), dass die erwachsenen Larven von *Neophylax concinnus* Mc Lach. vegetabilische Substanzen, wie ins Wasser gefallene Äste, die jungen aber Vorticellen und andere Infusorien fressen.

Es sind somit als vegetabilische Nahrung der Limnophiliden im Gegensatz zu einigen anderen phytophagen Gruppen meist Teile von Phanerogamengewebe angeführt worden. Diese Substanzen bildeten gänzlich oder zum Teil die Nahrung auch bei vielen von mir untersuchten Larven, wie es zeigen die Larven von *Colpotaulius incisus* Curt., *Grammotaulius* sp. (in Moostümpeln gefunden), *Glyphotælius punctatolineatus* Retz. (Fluss), *Limnophilus rhombicus* L. (auf felsigen Ufern des grossen Binnensees Saimaa), *L. flavicornis* Fabr. (in Seen und Teichen; u. a. Pollenkörner von Coniferen), *L. lunatus* Curt. (sowohl im Finnischen Meerbusen, als in Moostümpeln gefunden; in diesem Falle hatten Birkenblätter als Nahrung gedient), *L. centralis* Curt. (Blätter), *L. vittatus* Fabr. (in Regenwassertümpeln auf den Skären im Finnischen Meerbusen; Pollenkörner und Nadelteilchen von Coniferen, vermodernde Blattteilchen), *L. griseus* L. (in Moostümpeln, Gräben und Sümpfen; Blätter), *L. despectus* Walk. (in einem grossen Sphagnumtümpel; Blätter, Nadeln und Pollenkörner von Coniferen), *Anabolia sororcula* Mc Lach. (in einer seichten Bucht des Binnensees Laatokka), *Steonophylax nigricornis* Pict. (in Wiesengraben mit fliessendem Wasser), *Micropterna lateralis* Steph. (ausser mit Phanerogamen war der Darm mit schwarzem Schlamm gefüllt), *Chaetopteryx villosa* Fabr., *Drusus discolor* Ramb., *Dr. trifidus* Mc Lach.

Doch dienen auch andere vegetabilische Substanzen den Limnophilidenlarven zur Nahrung. Moos fressen *Glyphotælius punctatolineatus* (Fluss), *Limnophilus vittatus* (Regenwassertümpel), *L. griseus* (Gräben), *L. despectus* (Sphagnumtümpel; Blätter die-

ses Mooses), *Halesus interpunctatus* Zett. (Bach). Algenfresser sind *Gl. punctatolineatus* (Fluss), *L. rhombicus* (Saimaa; Confervoideæ, Diatomaceæ), *L. flavicornis* (*Bulbochæte*, Protococcaceæ, Diatomaceæ), *L. lunatus* (Finnischer Meerbusen; *Fucus*, Fadenalgen), *L. vittatus* (Regenwassertümpel; das Hauptkontingent der Nahrung der hier in ungeheuren Mengen lebenden Larven dieser Art besteht aus Zygnemaceen, Confervoideen, Diatomaceen, Desmidiaceen, Cyanophyceen, *Pediastrum*, *Scenedesmus* u. s. w.), *L. griseus* (Diatomaceen), *Anabolia sororcula* (Binnenseen; Confervoideen, Diatomaceen), *Stenophylax nigricornis* (Wiesengräben mit fließendem Wasser; Fadenalgen), *Drusus discolor* (Algenfäden), *Dr. trifidus* (Diatomaceen).

Seltener habe ich im Darmkanal der Limnophiliden animalische Substanzen gefunden, nämlich bei solchen, die im Freien gesammelt wurden. Doch traf ich in der Nahrung von in Saimaa lebenden Larven von *L. rhombicus* bisweilen Insekten- teile, in derjenigen von *L. vittatus* (Regenwassertümpel) in einigen Fällen Crustaceen, Flagellaten (z. B. Cysten von *Hæmatococcus* und andere Protozoen), in derjenigen von *L. despectus* (Sphagnumtümpel) selten *Culex*-Larven und Cladoceren. Auch bei *Drusus discolor* habe ich im Darne Insekten- teile gefunden. Doch sind z. B. bei *L. vittatus* die animalischen Bestandteile der Nahrung im Vergleich mit den grossen Mengen von z. B. Cladoceren in diesen Regenwassertümpeln auffallend spärlich. — In diesem Zusammenhange mag noch erwähnt werden, dass der Hauptinhalt des Darmes der Larven von *Stenophylax rotundipennis* Brauer (aus kleinen Bächen) aus rötlichem, strukturelosem Schlamm bestand, und dass im Darne von *Drusus trifidus* zahlreiche Sandkörnchen gefunden wurden.

Es ist nicht ausgeschlossen, dass auch die Limnophilidenlarven unter gewissen Umständen, nämlich im Winter, der animalischen Nahrung mehr angewiesen sind, wenn diese Verhältnisse erst genauer untersucht werden. So hatten Larven von *Limnophilus griseus*, die an einem ungewöhnlich warmen Wintertage (30. XII. 1898) im südlichen Finland gefangen waren, Insektenlarven und ausserdem schwer bestimmbare Teile von Pflanzengewebe gefressen. — Noch möchte ich hier darauf

hinweisen, was schon auf S. 8 über die Bestimmbarkeit der animalischen Nahrung gesagt wurde, was speziell die Limnophiliden betrifft, und dass vielleicht sogar im Sommer die Larven dieser Familie auch im Freien in ausgedehnterem Masse, als es aus dem oben angeführten hervorgeht, animalische Kost anwenden. So sah ich, wie z. B. einmal drei Larven von *Stenophylax nigricornis* in einem Wiesengraben einen gestorbenen *Lumbricus* frassen.

Dass dagegen in der Gefangenschaft animalische Nahrung auch den Limnophilidenlarven taugt, beweisen die auf S. 18—19 angeführten Data. Ebenfalls habe ich beobachtet, wie in Aquarien gehaltene Larven von *Limnophilus rhombicus* Kaulquappen, Ephemeriden- und Trichopterenlarven, u. a. ihre eigene Artgenossen anfallen, dabei, wie es schon von vielen Arten früher wahrgenommen worden ist, den Kopf und die Brust ganz aushöhlend, so dass nur die Chitin zurückbleibt. Eine ihrem Köcher beraubte Larve fällt sicher den anderen zum Opfer, doch können sie auch von Köchern geschützte Larven angreifen. Gehäuselose Larven im ersten Stadium (wie auch ältere) von *L. politus* und *Halesus interpunctatus* verzehrten begierig ungekochtes Fleisch, und jene, weil andere Nahrung nicht zu haben war, nagten sogar solches, das vier Tage im Wasser gelegen war.

Larven von *Apatania fimbriata* Pict., der einzigen Apataniine, die ich Gelegenheit gehabt habe zu untersuchen, hatten Phanerogamengewebe gefressen, somit auch im Betreff der Nahrung mit den Limnophilinen übereinstimmend.

Viel spärlicher als bei Limnophiliden sind die Angaben über die Nahrung der Sericostomatiden. Nach diesen scheinen diese beiden Familien sich gleich zu verhalten, indem auch diese der vegetabilischen Kost angewiesen sind. Schon Kolenati (18, p. 18) führt an: *Sericostomoidea aut plantis aquaticis, magis vero putredine fundum aquæ petente delectantur*. Die Larven von *Brachycentrus subnubilis* Curt. fressen nach McLachlan (67) und Boyd (69) *Conferva*-Fäden, diejenigen von *Lithax obscurus* Hag. nach Ulmer (184, p. 311) vermodernde Blätter und diejenigen der Goërine *Pycnocentria evecta* Mc Lach.

nach Hudson (233, p. 69), auch vegetabilische Substanzen besonders »the green slime-weed«.

Die vegetabilische Natur der Nahrung der Sericostomatiden und die vollständige Abwesenheit animalischer Substanzen wird auch von meinen Untersuchungen, die alle die vier Unterfamilien berühren, in denen diese Familie geteilt wird, bestätigt. So hatten Larven von *Notidobia ciliaris* L. (in Bächen) den Darm ganz mit Moosblättern gefüllt. Bei *Goëra pilosa* Fabr. (in einem Wasserfall) sah der Darminhalt von Schlamm, wo pflanzliche Gewebe eingeschlossen war, schwarzgrünlich aus. Bei Larven von *Silo pallipes* Fabr. strotzte der Darm ebenfalls von nicht näher bestimmbarer Masse, wo auch grüne Algenzellen und *Bulbochæte*-Fäden zu sehen waren. Die Larven von *Brachycentrus subnubilus* Curt. hatten ausser nicht näher zu bestimmendem Pflanzengewebe Algenfäden und Diatomaceen gefressen und diejenigen von *Crunæcia irrorata* Curt. Phanerogamengewebe. Im Finnischen Meerbusen auf *Fucus* angetroffene Larven von *Lepidostomu hirtum* Fabr. hatten ausser *Fucus* andere Braunalgen und Rotalgen gefressen; Algen (Zygnemaceæ, Diatomaceæ, *Bulbochæte*, *Ulothrix*, Oscillatoriaceæ u. s. w.) bildeten den Hauptbestandteil der Nahrung auch bei solchen Larven dieser Art, die in Flüssen und Seen gelebt hatten. Ausserdem fand ich bei diesen Larven Fragmente von Phanerogamen- und Moosblättern, Wurzelteile, vermoderndes Holz, Schlamm, und hatten auch hier die Larven den Darm mit der Nahrung voll geschlagen. — Den reichlichen Darminhalt der Sericostomatiden im allgemeinen möchte ich noch betonen.

Schliesslich möchte ich in der grössten Kürze darauf aufmerksam machen, was ich schon früher (242, p. 87—91; 260, p. 333—334) von der Nahrung der Larven gleich nach Auschlüpfen aus den Eiern mitgeteilt habe, dass nämlich die Gallerte den in den gallertartigen Laichmassen 1—4 Tage verweilenden jungen Larven der Phryganeiden, Leptoceriden (s. l.), Limnophiliden und Sericostomatiden zur Nahrung dient (wobei auch die in der Gallertmasse zurückbleibenden Eihäute und Eischalen und die darauf sich ansiedelnden Protozoen, Bakterien und Algen in Frage kommen), dass die den kittartigen Laichmassen entschlüpf-

ten Larven der Rhyacophiliden, Hydropsychiden (s. 1.) und Hydroptiliden, die sofort den Laich verlassen, schon von Anfang an dem selbstständigen Suchen der Nahrung angewiesen zu sein scheinen. Über die Schwierigkeit die Nahrung der Larven im ersten Stadium im Freien zu bestimmen, und wie auch diese in Aquarien sich mit solcher Nahrung begnügen, die sie normal verschmähen, siehe näher 260, p. 333; frühere Mitteilungen über die erste Nahrung der Larven in diesem Stadium sind z. B. bei Zaddach (21, p. 58), Snellen van Vollenhoven (30, p. 149), Mc Lachlan (99, p. 135), Patten (118, p. 3), v. Linden (155) und Sjöstedt (232 c, p. 136) zu lesen, und über die Speise der früheren Larvenstadien, wie von *Phryganea* (134, p. 296; 200 p. 188), *Enoicyla* (71, p. 98) und *Neophylax* (118, p. 2) ist schon im vorhergehenden Angaben mitgeteilt worden. Auch verweise ich darauf, was ich hinsichtlich meiner eigenen Untersuchungen über die Nahrung jüngerer Larvenstadien gemeldet habe bei *Oxyethira* (S. 12), *Neuronia*, *Phryganea*, *Agrypnia* (S. 13—14), *Triænodes* (S. 16), *Limnophilus* und *Halesus* (S. 21).

Zum Schlusse der speziellen Angaben über die Nahrung der Trichopterenlarven gekommen, möchte ich einen Rückblick auf das bereits Mitgeteilte werfen. Wenn man nur das für die ganze Familie Normale in Betracht zieht, so sind als carnivor anzusehen die Rhyacophilinen und Polycentropinen, sowohl animalische als vegetabilische Nahrung wenden die Hydropsychiden, Phryganeiden, Molanninen und Odontoceriden an. Über die Nahrung der Glossosomatinen und Philopotamiden kann man sich auf Grund des spärlichen Materials kein sicheres Urteil bilden. Die übrigen hierauf untersuchten Formen aber sind phytophag, und zwar ist die vegetabilische Nahrung nicht schärfer zu definieren bei den Psychomyiden, Beræinen, Triplectidinen und Leptocerinen¹⁾. Die Hydroptiliden dagegen sind als algofob anzusehen, die Limnophiliden wenden hauptsächlich Phanerogamen als Nahrung an, die dagegen für Sericostomatiden nur wenig in Betracht kom-

¹⁾ Über das abweichende Verhalten der Gattung *Oecetis* vergl. S. 16.

men. Bei der letztgenannten Familie sind Algen als wichtiger anzusehen, und dazu, wie schon Kolenati (18, p. 18) gefunden hat, »putredine delectantur».

Es ist bisweilen bemerkt worden, dass die im fließenden Wasser lebenden Larven hauptsächlich carnivor sein sollten, und dass die in an der Unterlage befestigten Gehäusen lebenden Rhyacophiliden und Hydropsychiden (s. l.), die gerade oft Bewohner der fließenden Gewässer sind, nur durch die vom Wasser mitgeführten Tierchen zurecht kommen können (z. B. 12, p. 901; 18, p. 18). Doch ist erstens zu bemerken, dass die »Gehäuse» der Larven der Rhyacophiliden und Hydropsychiden, wenn solche vorhanden sind, — sie können ja gänzlich fehlen —, meist die Natur von Schlupfwinkeln haben, die die Larven leicht verlassen können um selbst sich Nahrung zu suchen; darum ist es ihnen gar nicht notwendig, in den Gehäusen zu warten, was das Wasser mit sich bringen möchte. Andererseits giebt es ja im fließenden Wasser Trichopterenlarven, die vegetabilische Nahrung anwenden, wie z. B. die oben von *Glyphotaelius punctatolineatus*, *Stenophylax nigricornis*, *Halesus interpunctatus*, *Notidobia ciliaris*, *Goëra pilosa* (S. 19—22) angeführten Mitteilungen zeigen. Formen einer und derselben Familie sind im grossen und ganzen gleicher Nahrung zugewiesen, mögen sie, wie z. B. die Polycentropiden, Phryganeiden, Limnophiliden und Sericostomatiden, im fließenden oder stehenden Wasser leben.

Interessanter scheint es mir, auf das Verhältnis zwischen den Mundteilen und der Nahrung der Larven näher einzugehen. Vermutungen über den Zusammenhang zwischen diesen sprechen schon Westwood (13, p. 65; »the structure of their jaws being fitted for gnawing vegetable matters») und Schöckh (121, p. 50, der wegen der spitzen, gezähnten Mandibeln die damals allgemein angenommene ausschliesslich vegetabilische Nahrung dieser Larven zweifelhaft macht) aus. Wieder aus dem Bau der Oberlippe will Morton (132, p. 117) auf die Nahrung (von *Wormaldia*) schliessen. In letzter Zeit hat auch Ulmer das Verhältnis zwischen den Mandibeln und der Nahrung berührt, indem er (189, p. 17) die mit stumpfhöckerigen Oberkiefern versehenen

Formen als phytophag, die mit scharfen, spitzzahnigen versehenen aber mehr als carnivor bezeichnet, wie er auch speziell bei *Phryganea striata* aus der Form der Mandibeln auf tierische Nahrung schliesst (200, p. 186).

Gerade die Mandibeln scheinen auch mir beim Untersuchen des Zusammenhanges zwischen den Mundteilen und der Nahrung massgebend zu sein. An den Mandibeln wiederum dünkt mich das Vorkommen oder Fehlen der medianen Haarbürste in dieser Hinsicht wichtig zu sein. Es fehlt diese Bürste an den beiden Mandibeln bei Rhyacophilinen, Philopotamiden, Ecnominen, Phryganeiden (ausser bei *Phryganea minor*) und Molanninen, kommt vor an der linken, nicht aber an der rechten bei Hydropsychiden, Polycentropinen, Psychomyiden, Hydroptiliden (über *Ptilocolepus* vergl. später), *Odontocerum*, Leptocerinen (ausser bei *Oecetis* und *Leptocerus senilis*) und an den beiden Mandibeln bei Glossosomatinen, Beræinen, Limnophiliden und allen Gruppen der Sericostomatiden. Wenn man nun das oben mitgeteilte mit der Zusammenfassung der Nahrung auf S. 23—24 vergleicht, sieht man, dass alle Formen mit Innenbürste an den beiden Mandibeln, soweit die Nahrung bekannt ist, phytophag sind, diejenigen ohne Innenbürste aber animalische Speise entweder ausschliesslich oder wenigstens ebenso viel als vegetabilische anwenden. Die Formen mit Innenbürste nur an der linken Mandibel variieren hinsichtlich der Nahrung, indem unter ihnen sowohl carnivore und phytophage als omnivore Formen sich finden. Es ist zwar nicht ratsam, so von vornherein die Nahrung von Arten, die darauf nicht untersucht worden sind, zu sagen, der Bau der zahnlosen, mit starker Innenbürste versehenen Mandibeln der Glossosomatinen deutet meines Erachtens aber auf vegetabilische Nahrung. Auch scheinen die dicken, mit stumpfen Zähnen versehenen Mandibeln der Psychomyiden an vegetabilischer Nahrung angepasst zu sein, wogegen der mit spitzen Zähnen versehene, einer Innenbürste entbehrende Oberkiefer der nahe verwandten Ecnominen wieder zur Zerkleinerung animalischer Nahrung besser geeignet erscheint.

Besonders erwähnenswert scheinen mir einige Formen, die sowohl in Hinsicht der Nahrung als auch der Innenbürste der Mandi-

beln von nahe verwandten Formen abweichen. So hat *Hydropsyche lepida* auf der rechten Mandibel eine accessorische Haarreihe auf dem proximalen Zahne, die bei den übrigen *Hydropsyche*-Arten nicht vorkommt, und so ist ja auch (S. 10) die Nahrung dieser Art ausschliesslich vegetabilisch. Bei *Ptilocolepus* sind im Gegensatz zu den übrigen Hydroptiliden die beiden Mandibeln mit Innenbürste besetzt (231, p. 121), und diese Form weicht ja, was ihre Kost (Moos) betrifft, von den Verwandten, die Algen fressen, ab. Bei *Phryganea minor* sieht man im Gegensatz zu anderen Phryganeiden, die der Innenbürste entbehren, eine solche auf beiden Mandibeln, und, wie verschieden die Nahrung von derjenigen der meisten übrigen Phryganeiden ist, sieht man von dem auf S. 14 mitgeteilten. Gerade dieses abnorme Verhalten der Mandibeln veranlasste mich auch von dieser Art die Nahrung zu untersuchen. Unter den Leptocerinen endlich sind die Mandibeln (wie auch die Maxillen) der Gattung *Oecetis* von dem Typus der Unterfamilie grundverschieden, und dasselbe betrifft auch die Speise (S. 16). Noch ist es interessant zu konstatieren, dass bei *Leptocerus senilis*, der auf Spongilliden wohnt, die Innenbürste auch auf dem linken Oberkiefer verschwunden ist.

Wie in Betreff der Larven sind auch hinsichtlich der Imagines die Ansichten der Forscher abweichend, ogleich hier nur in Betracht kommt, ob die Imagines überhaupt Nahrung einnehmen oder nicht. So vermutet Westwood (13, p. 69), dass sie gar nicht Nahrung zu sich nehmen; Kolenati behauptet ganz bestimmt (18, p. 19): »nec umquam — — — succum e floribus sugentia conspexi Trichoptera«, und setzt fort: «Oris jam constructio contradicit suctioni nectaris e plantis». Noch teilt Speyer (63 b, p. 204) mit, dass die Trichopteren, »deren Blumenahrung wohl eine Fabel ist«, überhaupt nicht saugen, einige sogar kaum lecken können. Dagegen behaupten z. B. Burmeister (12, p. 902), Mc Lachlan (42, p. 5), Girard (103 a, p. 541) und Wallengren (151, p. 10), dass wenigstens die grösse-

ren Arten Blumen besuchen und dabei den Kopf gegen den Honigbehälter hervorschieben. Auch H. Müller (105 a, p. 387) tritt dafür ein, dass die Trichopteren mit ihren zu Schöpf- und Leckorgane umgebildeten Mundteilen Flüssigkeiten schöpfen oder lecken können. Die Lepidopterologen wissen gut, dass z. B. Arten der Gattung *Phryganea* oft auf den Köder fliegen. Lucas (159, p. 321) giebt sogar eine Beschreibung über die Art und Weise, in welcher die Imagines ihre flüssige oder sogar feste, obgleich fein verteilte Nahrung zu sich nehmen. Dagegen vermutet Lübben (256, p. 119), dass die Imagines nicht aus der Umgebung Nahrungsstoffe aufnehmen, sondern mit den im Darm von der Metamorphose her verbliebenen Resten resp. mit dem imaginalen Fettkörper ihr Leben fristen. — Dass die Imagines Wasser lecken, giebt auch Kolenati zu (18, p. 19; »Aquam Trichoptera domi clausa nonnumquam avidè lumbendo hauriebant, nonnumquam spernebant«).

Von meinen eigenen darauf bezüglichen Beobachtungen möchte ich anführen, dass wenn z. B. Imagines von *Phryganea striata* L. und *Limnophilus rhombicus* L. 3—4 Tage ohne andere Nahrung als Wasser gewesen sind, und man dann ihnen z. B. Blumen von *Spiræa salicifolia* darbietet, sie gleich auf die Blumen fliegen und eifrig saugen, dass ich Imagines von *Neuronia clatrata* Kol. Wasser lecken gesehen habe, und dass, wenn man Imagines in trockenen Behältern setzt, z. B. diejenigen von *Cyrnus flavidus* Mc Lach. und *Agraylea multipunctata* Curt. nach Verlauf von 1—2 Nächten sterben.

Dass die Imagines Nahrung zu sich nehmen, beweist auch die Untersuchung des Darmes. Sowohl bei *Phryganea striata*, *Limnophilus flavicornis* und *Lepidostoma hirtum* fand ich im Enddarme Klümpchen, die schwarz, braunschwarz, braungrau oder grün waren und aus zum grössten Teil structurloser Substanz bestanden, aber auch (bei *Phr. striata*) grüne, feste, Algenzellen ähnliche Körperchen enthielten.

Die Lebensdauer der Trichopteren ist im übrigen nicht so kurz, wie es oft angenommen wird. Es teilt jedoch Zaddach (21) mit, dass die Imagines von *Phryganea grandis* L. 8—14 Tage leben. Um diese Frage etwas zu erklären, mögen fol-

gende Data angeführt werden, wobei jedoch zu bemerken ist, dass die betreffenden Imagines meist im Freien gefangen worden sind, und dass ihnen in der Gefangenschaft nur Wasser als Nahrung zu Gebote stand, welche beide zusammen wirken, dass die Lebensdauer noch länger ist, als hier angegeben wird. So lebten Imagines von *Limnophilus lunatus* Curt. in der Gefangenschaft 14—20 Tage, ebenfalls die von *Phryganea varia* Fabr. 18—20, von *Limnophilus vittatus* Fabr. 8—9, von *Agrypnia pagetana* Curt. und *Silo pallipes* Fabr. 7, von *Limnophilus rhombicus* L. 6, *Stenophylax stellatus* Curt. 5—6, *Phryganea obsoleta* Mc Lach. 4—5, *Lype phæopa* Steph. und *Neuronia clathrata* Kol. 4. Schon die Länge der Lebensdauer beweist wohl, wenn das auf S. 27 mitgeteilte nicht berücksichtigt würde, dass die Imagines Nahrung zu sich nehmen müssen.

Litteraturverzeichnis. ¹⁾

2. Réaumur, R., A. Mémoires pour servir à l'histoire des insectes. T. 3, Mém. 5, p. 148—204. Paris (1737).
- 2a. Vallisnieri, vergl. 2, p. 155.
3. Rösel von Rosenhof, A., J. Der monatlich herausgegebenen Insektenbelustigung 2. Nürnberg (1749).
- 5a. De Geer, K. Mémoires pour servir à l'histoire des Insectes. 2,1, p. 497—582. Stockholm (1771).
- 10b. Kirby, W. und Spence, W. Einleitung in die Entomologie oder Elemente der Naturgeschichte der Insekten. B. 1. Stuttgart (1823).
11. Pictet F., J. Recherches pour servir à l'histoire et a l'anatomie des Phryganides. Genève (1834).
- 11f. Oken, L. Allgemeine Naturgeschichte für alle Stände. B. 5,3. Stuttgart (1836).
12. Burmeister, H. Handbuch der Entomologie. 2,2, p. 891—902. Berlin (1839).
13. Westwood, J., O. An introduction to the modern classification of Insects. V. 2. London (1840).
18. Kolenati, Fr. Genera et species Trichopterorum. Pars prior. Prag (1848).
- 19a. Vogt, A. Zoologische Briefe. Naturgeschichte der lebenden und untergegangenen Thiere. I. Frankfurt a. M. (1851).
21. Zaddach, G. Untersuchungen über die Entwicklung und den Bau der Gliederthiere. I. Die Entwicklung des Phryganiden-Eies. Berlin (1854).
- 26a. Kolenati, Fr. Ueber den Nutzen und Schaden der Trichopteren. Stettiner Ent. Ztg. V. 9, p. 50—52 (1848).
27. Kolenati, Fr. Genera et species Trichopterorum. Pars altera. Nouv. Mem. soc. impér. natur. Moscou. T. 11, p. 143—296 (1859).
30. Snellen van Vollenhoven, S., C. Over steekaas en wat daaruit voortkomt. Jaarb. Kon. Zool. Genootsch. p. 143—153 (1862).

¹⁾ Über die Nummern vergl. S. 3, Anm.

33. Mc Lachlan, R. Food of Phryganidous larvae. Zoologist. V. 21. p. 8532—8533 (1863).
34. Smee, E., M. The caddis-worm and its houses. Ann. Mag. Nat. Hist. (3). V. 12, p. 399—401 (1863).
37. Hagen, H. Über Phryganiden-Gehäuse. Stettiner ent. Ztg. V. 25, p. 113—144, 221—263 (1864).
39. Walser. Trichoptera bavarica. Jahresber. Ver. Augsburg. V. 17. p. 29—75 (1864).
42. Mc Lachlan, R. Trichoptera Britannica, a monograph of the British species of Caddis-flies. Transact. ent. soc. (3). V. 5, p. 1—184. London (1865—1867).
51. Meyer, A. Beiträge zu einer Monographie der Phryganiden Westphalens. Stettiner ent. Ztg. V. 28, p. 153—169 (1867).
52. Tones, C., S. An account of a Trichopterous larva. Quart. Journ. Micr. Soc. London. V. 15, p. 248—251 (1867).
56. Mc Lachlan, R. *Enoicyla pusilla*, the terrestrial Trichopterous insect, bred in England. Ent. Month. Mag. V. 5. p. 143 (1868).
59. Packard, A., S. American Naturalist. V. 3, p. 160—161 (1869).
62. Ritsema, C. De *Enoicyla pusilla* Burm. in hare verschillende toestanden. Tijdschr. Entom. (2). V. 13,5, p. 111—121 (1870).
63. Packard, A., S. Guide to the study of insects. Salem (1870).
- 63b. Speyer, A. Zur Genealogie der Schmetterlinge. Stettiner ent. Ztg. V. 31, p. 202—223 (1870).
64. Thevenet. Observations sur une espèce du genre *Mystacida*, tribu des Phryganiens. Ann. soc. ent. France (5). T. 1, p. 371—373. Paris (1871).
67. Mc Lachlan, R. The larva of the Trichopterous genus *Brachycentrus* and its case. Ent. Month. Mag. V. 9, p. 116 (1872).
69. Boyd, W., C. *Brachycentrus subnubilus* reared from eggs. Trans. ent. soc. London. Proc. p. XXVII (1873).
71. Ritsema, C. *Enoicyla pusilla* Burm., ihre Lebensweise und Fundorte. Correspondenzbl. zool.-mineral. Ver. Regensburg. V. 27, p. 92—93 (1873).
72. Meyer-Dür. Die Neuropteren-Fauna der Schweiz bis auf heutige Erfahrung. B. Trichoptera. Mit. schweiz. ent. Ges. V. 4, p. 377—424 (1875).
73. Mc Lachlan, R. A monographic revision and synopsis of the Trichoptera of the European fauna. London (1874—1880).
95. Guinard, E. Metamorphoses d'un genre nouveau de Phryganide (*Leiochiton Fagesii*). Mém. sec. sc. Acad. sc. lettr. Montpellier. T. 9,2, p. 139—143 (1879).
98. Müller, Fr. Notes on the cases of some South Brazilian Trichoptera. Transact. ent. soc., p. 131—144. London (1879).

99. Mc Lachlan, R. An unrecorded habit in the life-history of certain Trichopterous insects. Ent. Month. Mag. V. 16, p. 135—136 (1879).
- 103a. Girard, M. Les insectes. Traité élémentaire d'entomologie. T. II. Paris (1879).
- 105a. Müller, Fr. und H. Phryganidenstudien. Kosmos. Jahrg. 2, V. 4, p. 386—396 (1879).
107. Müller, Fr. Über die von den Trichopterenlarven der Provinz Santa Catharina verfertigten Gehäuse. Zeitschr. wiss. Zool. V. 35, p. 47—87 (1880).
109. Goody, G., H. Carnivorous habits of Caddis-worms. Americ. Entom. V. 3, p. 146 (1880).
116. Clarke, C., H. Description of two interesting houses, made by native Caddis-fly larvae. Proc. Boston Soc. V. 22, p. 67—71 (1883).
118. Patten, W. The development of Phryganids. London (1884).
120. Morton, K., J. On the larva, etc. of *Beræodes minuta* L. Ent. Month. Mag. V. 21, p. 27—29 (1884).
121. Schoch, G. Über ein neues Phryganidengehäuse. Mit. Schweiz. ent. Gesellsch. V. 7, p. 50—52 (1884).
- 125a. Hudson, G. V. On the metamorphosis of the Caddis-fly. Trans. New Zealand Inst., V. 18, p. 213—214 (1885—86).
- 125c. Howard, Riley, Rep. of the Entomol. p. 510. Washington (1886).
132. Morton, K., J. Oral apparatus of the larva of *Wormaldia*. Trans. Nat. Hist. Soc. Glasgow. V. 2, p. 115—117 (1887).
- 132a. Fielde, A., M. On a aquatic larva and its case (*Lagenopsyche spirogyrae*). Proc. Ac. nat. sc. Philadelphia, p. 293 (1887).
133. Klapálek, Fr. Metamorphose der Trichopteren. Arch. naturw. Landesdurchf. Böhmen. V. 6, N:o 5. Prag (1888).
134. Kolbe, H., J. Zur Naturgeschichte der *Phryganea grandis*. Ent. Nachr. V. 14, p. 295—299. Berlin (1888).
141. Ris, F. Beiträge zur Kenntnis der schweizerischen Trichopteren. Mit. schweiz. ent. Ges. V. 8, p. 102—145 (1889).
143. Levi-Morenos, D. Ricerche sulla fitofagia delle larve di Friganea. Notarisia. V. 4, p. 775—781. Venezia (1890).
148. Morton, K., J. Notes on the metamorphoses of two species of the genus *Tinodes*. Ent. Month. Mag. (2). V. 1, p. 38—42 (1890).
151. Wallengren, H., D., J. Skandnaviens Neuroptera. II. Neuroptera Trichoptera. Kongl. Svenska Vet. Ak. Hand. V. 24, N:o 10. Stockholm (1891).
152. SchmidtSchwedt, E. Kerfe und Kerflarven des süßen Wassers, besonders der stehenden Gewässer (in Zacharias, Tier- und Pflanzenleben des Süßwassers). Leipzig (1891).
154. Clarke, C., H. Caddis-worms of Stony Brook. Psyche. V. 6, p. 153—158 (1893).

155. Linden, M. v. Beiträge zur Biologie der Phryganiden. Biol. Centralbl. V. 12, p. 523—527 (1892).
156. Taschenberg, E., L. Die Insekten, Tausendfüßer und Spinnen, in Brehm's Tierleben. 3. Aufl. B. 9. Leipzig und Wien (1893).
159. Lucas, R. Beiträge zur Kenntnis der Mundwerkzeuge der Trichopteren. Arch. Naturgesch. V. 59,1, p. 285—330 (1893).
165. Miall, L., C. The natural history of aquatic insects. London (1895, zitiert nach der Auflage von 1903).
- 165 a. Sharp, D. Insects (in Harmer, S., T. and Shipley, A., E., The Cambridge Natural History, V. 5). London (1895).
169. Rudow, F. Die Gehäuse der deutschen Köcherfliegen, Phryganiden. Illustr. Wochenschr. Ent. V. 2, p. 451—456 (1897).
173. Lampert, K. Das Leben der Binnengewässer. Leipzig (1899).
175. Ostwald, W. Experimental-Untersuchungen über den Köcherbau der Phryganidenlarven. Zeitschr. f. Naturw. V. 72, p. 49—86 (1899).
- 179 a. Ulmer, G. Ueber die Larven und Puppen der Köcherfliegen. Nertus. V. 2, p. 849—851 (1900).
180. Struck, R. Lübeckische Trichopteren und die Gehäuse ihrer Larven und Puppen. Das Museum zu Lübeck, p. 76—110. Lübeck (1900).
- 180 a. Levander, K., M. Zur Kenntnis des Lebens in den stehenden Kleingewässern auf den Skäreninseln. Acta Soc. Faun. Fl. Fenn. V. 18, No 6. Helsingfors (1900).
182. Voisin, P. Les Phryganes. La larve et ses metamorphoses. Limoges (1901).
183. Needham, J., G. and Betten, C. Aquatic insects in the Adirondacks. Bull. New York st. mus. V. 47. Albany (1901).
184. Ulmer, G. Beiträge zur Metamorphose der deutschen Trichopteren I—VI. Allg. Zeitschr. Ent. V. 6 (1901).
186. Zander, E. Beiträge zur Morphologie der männlichen Geschlechtsanhänge der Trichopteren. Zeitschr. wiss. Zool. V. 70, p. 193—235 (1901).
189. Ulmer, G. Deutsche Wasserinsekten und ihre Entwicklung. Aus d. Heimat. V. 15, No 2—4. Bremerhaven (1902).
190. Ulmer, G. Beiträge zur Metamorphose der deutschen Trichopteren VII—X. Allg. Zeitschr. Ent. V. 8 (1902).
192. Ulmer, G. Anleitung zum Fang, zur Aufzucht und Konservierung der Köcherfliegen (Trichopteren), ihrer Larven und Puppen. Allg. Zeitschr. Ent. V. 8, p. 143—150 (1902).
200. Ulmer, G. Weitere Beiträge zur Metamorphose der deutschen Trichopteren. Stettiner ent. Ztg. V. 64, p. 179—266 (1903).
201. Betten, C. The larva of the caddis-fly *Molanna cinerea*. Journ. New York Ent. Soc. V. 10, p. 147 (1903).
202. Lauterborn, R. und Rimsky-Korsakow, M. Eine merkwürdige

- Hydroptiliden-Larve (*Ithytrichia lamellaris* Eaton). Zool. Anz. V. 26, p. 281—283 (1903).
207. Ulmer, G. Über die Metamorphose der Trichopteren. Abh. natw. Ver. Hamburg. V. 18 (1903).
214. Simpson, C., B. Photographing nets of *Hydropsyche*. Proc. entom. Soc. Washington. V. 5, p. 93—94 (1903).
219. Ulmer, G. Zur Trichopterenfauna von Hessen. Allg. Zeitschr. Ent. V. 8, p. 397—406 (1903).
220. Simpson, C., B. The Log-Cabin Builder (*Limnephilus indivisus* Walk.). Proc. entom. Soc. Washington. V. 5, p. 98—100 (1903).
231. Thienemann, A. *Ptilocolepus granulatus* Pt., eine Übergangsform von den Rhyacophiliden zu den Hydroptiliden. Allg. Zeitschr. Ent. V. 11, p. 418—424, 437—441 (1904).
232. Silfvenius, A., J. Ein Fall von Schädlichkeit der Trichopterenlarven. Medd. Soc. Faun. Fl. Fenn. V. 29, p. 54—57. Helsingfors (1904).
- 232c. Sjöstedt, Y. Några drag ur Trichopterenas eller Phryganeidernas biologi och utveckling. Ent. Tidskrift. V. 25, p. 135—137. Stockholm (1904).
233. Hudson, G., V. New Zealand Neuroptera. London (1904).
236. Thienemann, A. Biologie der Trichopteren-Puppe. Zool. Jahrb. V. 22, Syst., p. 489—574. Jena (1905).
237. Silfvenius, A., J. Zur Kenntnis der Trichopterenfauna von Tvärminne. Festschr. f. Palmén, N:o 14. Helsingfors (1905).
240. Vorhies, Ch., T. Habits and anatomy of the caddis-fly, *Platyphylax designatus* Walker. Trans. Wisconsin Acad. Sc. V. 15, p. 108—123 (1905).
- 240a. Marshall, Wm., S and Vorhies, Ch., T. The repair and rebuilding of the larval case of *Platyphylax designatus* Walk. (Phryganeid). Biol. Bull. V. 9, p. 232—244 (1905).
- 240b. Kellogg, V., L. American Insects. New York (1905).
241. Silfvenius, A., J. Über *Agrypnetes crassicornis*. Medd. Soc. Faun. Fl. Fenn. V. 31, p. 111—117 (1906).
242. Silfvenius, A., J. Über den Laich der Trichopteren. Acta Soc. Faun. Fl. Fenn. V. 28, N:o 4. (1906).
248. Ulmer, G. Neuer Beitrag zur Kenntnis aussereuropäischer Trichopteren. Notes Leyden Mus. V. 28, p. 1—116 (1906).
250. Ulmer, G. Übersicht über die bisher bekannten Larven europäischer Trichopteren. Zeitschr. wiss. Insektenbiol. V. 2, p. 111—117, 162—168, 209—214, 253—258, 288—296 (1906).
254. Siltala, A., J. und Nielsen, J., C. Zur Kenntnis der Parasiten der Trichopteren. Zeitschr. wiss. Insektenbiol. V. 2, p. 382—386 (1906).
256. Lübben, H. Über die innere Metamorphose der Trichopteren. Zool. Jahrb. V. 24, Anat., p. 71—128 (1907).

260. Siltala, A., J. Über die postembryonale Entwicklung der Trichopteren-Larven. Zool. Jahrb. Suppl.-band 9, p. 309—626 (1907).
261. Ulmer, G. Trichoptera. Genera Insectorum dirig. par P. Wytsman. T. 60. (1907).
262. Petersen, E. Om planktonfangende, fangnetspindende Hydropsychid-larver i Danmark. Vidensk. Meddel. naturh. Foren. i København, p. 137—148 (1907).
263. Knauthe, K. Das Süßwasser. Neudamm (1907).

KULTURVERSUCHE
MIT
FINNISCHEN ROSTPILZEN.

I.

VON

J. IVAR LIRO.
(FRÜHER J. I. LINDROTH).

(Vorgelegt am 2. December 1905).



HELSINGFORS 1906.

KUOPIO 1906.
GEDRUCKT BEI K. MALMSTRÖM.

Die meisten der unten näher beschriebenen Kulturversuche mit finnischen Uredineen sind im Sommer 1905 im Forstinstitute zu Evo gemacht. Nur wenige Versuche sind an verschiedenen Orten schon frühert ausgeführt worden. Der Einfachheit halber sind sämtliche Kulturversuche nach laufenden Nummern geordnet.

Kulturversuche mit *Melampsora Larici-Tremulae* Kleb.

In Finland und den angrenzenden Teilen von Russland kommt auf *Populus tremula* die alte *Melampsora Tremulae* Tul. (Ann. sc. nat. IV, 2. pag. 95) sehr häufig vor und dürfte überhaupt in Fennoscandia nirgends fehlen, wo sich die Zitterpappel vorfindet. Seitdem diese Art aber infolge der Untersuchungen von E. Fischer, Klebahn, P. Nielsen, Rostrup, Plowright, Wagner, Jacky und Bubák in mehrere biologische Arten zerfallen ist, erscheint es sehr wünschenswert, die verschiedenen biologischen Arten von möglichst vielen und von einander weit entfernten Orten näher zu prüfen. Wenn die in Mittel-Europa beobachteten biologischen Tatsachen auch für das finnische naturhistorische Gebiet als gültig betrachtet werden können, so sind von den auf *Populus tremula* lebenden Melampsoreen bei uns folgende Arten gefunden worden:

1. *M. pinitorqua* (A. Braun) Rostr. auf *Pinus silvestris* vom Verf. in Nylandia und Tavastia australis beobachtet.

2. *M. Magnusiana* Wagner auf *Chelidonium majus* bei Hel싱fors von O. Karsten und auf *Corydalis solida* in Karelia olonetsensis bei Vosnesenie und in Karelia transonegensis bei Pjalostrov vom Verf. gefunden.

3. *M. Rostrupii* Wagner auf *Mercurialis perennis* an einigen Orten in Nylandia und Regio Aboënsis von den Herren E. af Hällström, J. Kavaleff, J. V. Johansson und vom Verf. gefunden.

Die resp. Uredo- und Teleutosporenformen sind bei uns mit Sicherheit nicht beobachtet worden, obwohl man jedoch selbstverständlich berechtigt ist zu behaupten, dass die genannten Sporenformen an den resp. Orten vorkamen.

Dagegen war *Melampsora Larici-Tremulæ* Kleb. für das finnische Gebiet fast ganz unbekannt, denn die vom Verf. hin und wieder im südlichen Finland beobachteten *Cæoma*-Lager auf den Nadeln von *Larix decidua* können vielleicht ebenso gut zu einer *Melampsora* auf Weiden-Arten gehören.

In Gegenden, wo *Mercurialis*, *Chelidonium* und *Corydalis* fehlen, die *Melampsora* auf der Zitterpappel aber sehr reichlich und überall auftritt, ist man geneigt den in Frage stehenden Pilz als *Melampsora pinitorqua* anzusehen, weil die Kiefer, wenigstens bei uns, immer in der Nähe der Zitterpappel zu finden ist. Wo aber in der Nähe einige Lärchen angepflanzt sind, ist die Frage (in dem Falle, dass auf der Lärche eine *Cæoma*-Form vorkommt) nur durch Kulturversuche zu beantworten, denn jetzt kann sowohl *Melampsora pinitorqua* wie *Melampsora Larici-Tremulæ* oder beide Arten zugleich vorkommen.

Da im Forstinstitute zu Evo die Zitterpappel jährlich sehr reichlich die Uredo- und Teleutosporenformen einer *Melampsora* trägt, die *Cæoma*-Wirte *Chelidonium*, *Mercurialis* und *Corydalis* aber fehlen, hatte ich bei meinen Kulturversuchen nur zwischen *Melampsora pinitorqua* und *M. Larici-Tremulæ* zu wählen. Hier will ich gleich bemerken, dass *Cæoma pinitorquum* in der unmittelbaren Nähe des Institutes von mir noch nicht beobachtet worden ist, wogegen eine *Cæoma*-Form auf *Larix decidua* jährlich — wenn auch nur spärlich — auftritt. — Die Kulturversuche wurden in folgender Weise ausgeführt.

Zweige von *Larix decidua* Mill. und junge Pflanzen von *Larix sibirica* Ledeb. wurden am selben Tage mit Glasglocken bedeckt. Zwei Wochen später hatten die *Larix*-Nadeln ihre definitive Grösse erreicht und erwiesen sich bei einer genauen

Untersuchung als vollkommen gesund. Vorjährige Blätter von *Populus tremula*, welche Teleutosporenlager einer *Melampsora* trugen, wurden von verschiedenen Orten zusammengebracht und feucht gehalten. Sobald die Sporen gekeimt hatten, wurden die zahlreichen, jungen Sporidien, die sofort keimfähig sind, an die Nadeln von den beiden *Larix*-Arten und junge Triebe von *Pinus silvestris* gebracht. Die Versuchspflanzen blieben die ganze Zeit mit den Glasglocken bedeckt, wobei nur einzelne Nadeln zugrunde gingen. In folgender Tabelle sind die Versuche und die Resultate derselben wiedergegeben.

Versuche Nr.	Basidiensporen von <i>Melampsora</i> auf <i>Populus tremula</i>	Ausgesät auf	am	Erfolg	am
1—2	„	<i>Larix decidua</i>	12/5 05	reichlich <i>Cæoma</i>	4/6 05
3—4	„	<i>Larix sibirica</i>	„	reichlich <i>Cæoma</i>	„
5—6	„	<i>Pinus silvestris</i>	„	negativ	15/6 05

Um die Reinheit der auf diese Weise entstandenen *Cæoma*-Form zu prüfen, wurden mit den jungen *Cæoma*-Sporen fast sofort wieder folgende Versuche ausgeführt.

Versuche Nr.	<i>Cæoma</i> -Sporen von Vers. Nr.	Ausgesät am	Ausgesät auf	Erfolg	am
7—8	1	6/6 05	<i>Populus trem.</i>	reichl. <i>Uredo</i>	24/6 05
9—10	2	„	„	„	„
11—12	3	„	„	„	„
13—14	4	„	„	„	„
15—16	1	„	<i>Salix caprea</i>	negativ	27/6 05
17—18	2	„	„	„	„
19—20	3	„	„	„	„
21—22	4	„	„	„	„
23—24	1	„	<i>Salix livida</i>	„	„

Als ich am 6. Juni die Versuche 7—24 ausführte, fand ich, dass mir — um Versuche mit mehreren *Salix*-Arten machen zu können — zu wenig *Cæoma*-Sporen zur Verfügung standen, und sammelte darum sofort neue Blätter von *Populus tremula*, die *Melampsora*-Teleutosporen trugen, um mir neues *Cæoma*-Sporenmaterial zu verschaffen. Dabei fand ich aber, dass die *Melampsora*-Sporen in der Natur schon alle gekeimt hatten, weshalb ich die Versuchsreihe bis auf weiteres unterbrechen musste.

Aus den Versuchen geht jedoch als sicher hervor, dass die gewöhnlichste *Melampsora*-Form, die im Forstinstitute zu Evo vorkommt, nicht zu *Melampsora pinitorqua* (M. Br.) Rostr., sondern zu *Melampsora Larici-Tremulæ* Kleb. zu rechnen ist und dass der Pilz nicht auf *Salix caprea* und *S. livida* übergeht.

Auch haben die Versuche gezeigt, dass *Melampsora Larici-Tremulæ* ihre *Cæoma*-Form auch auf *Larix sibirica* Ledeb. bilden kann, und zwar scheint es mir, als gelänge die Infektion von *Larix sibirica* sogar besser als diejenige von *Larix decidua*.

Kulturversuche mit *Melampsora Larici-Capræarum* Kleb.

Im Forstinstitute zu Evo kommt auf *Salix caprea* nicht selten eine *Melampsora* vor, die ich wegen des Baues ihrer Teleutosporen als *Melampsora Larici-Capræarum* Kleb. bestimmte. Weil aber, um die Identität dieser Art mit der Klebahn'schen sicher festzustellen, Experimente nötig erschienen, habe ich folgende Kulturversuche gemacht.

Versuche Nr.	Basidiensporen von <i>Melampsora</i> auf <i>Larix caprea</i> .	Ausgesät auf	am	Erfolg	am
25—27	„	<i>Ribes grossularia</i> (26 Blätter).	14/6 05	vollkommen negativ	4/6 05
28	„	<i>Ribes rubrum</i> (28 Blätter).	„	„ „	„
29—30	„	<i>Larix decidua</i>	„	<i>Cæoma</i> -Lager	„
31—32	„	<i>Larix sibirica</i>	„	„ „	„

Die Versuchspflanzen hatte ich zwei Wochen vorher mit Glasglocken isoliert, und sie standen die ganze Zeit mit den Gläsern bedeckt, so dass eine Infektion durch die in der Luft befindlichen Sporidien von *Melampsora Larici-Tremulae*, die im Institute reichlich vorkommt (siehe oben!), ausgeschlossen war. Mehrere junge, ebenfalls mit Gläsern bedeckte Individuen von *Larix sibirica* dienten als Kontrollpflanzen; sie blieben vollkommen rostfrei.

Die auf *Larix decidua* erhaltenen *Cæoma*-Lager waren so spärlich, dass ich mit ihnen nichts weiter machen konnte. Dagegen säte ich die auf *Larix sibirica* gebildeten *Cæoma*-Sporen wieder auf *Salix caprea* und, um die Reinheit des Materials zu prüfen, auch auf *Populus tremula* aus. Die Anordnung der Versuche und deren Resultate habe ich unten zusammengestellt.

Versuche Nr.	<i>Cæoma</i> -Sporen vom Versuche Nr.	Ausge- sät am	Ausgesät auf	Erfolg	am
33—35	31—32	7/6 05	<i>Salix caprea</i>	gut entwickelte <i>Uredo</i> Häufchen in allen Ver- suchen	24/6 05
36	31—32	„	<i>Populus tremula</i>	negativ	„
37—38	31—32	„	„ „	einige <i>Uredo</i> - Häufchen	„

Als Versuchspflanzen wurden junge Triebe von *Salix caprea* und *Populus tremula* benutzt, die schon zwei Wochen vorher mittels Glasglocken von der Umgebung isoliert waren und die bis zum 24. Juni bedeckt blieben.

Da ich aufs peinlichste für die frühzeitige Isolierung der Versuchspflanzen und .Reinigung der Utensilien etc. gesorgt hatte, war der positive Erfolg der Versuche Nr. 37—38 für mich unerwartet und unerwünscht. Wenn man nicht annehmen will, dass *Melampsora Larici-Capræarum* ihre *Uredo*-Sporenform auch auf *Populus tremula* entwickeln kann, muss man sich wohl die Ergebnisse der Nr. 37—38 daraus erklären, dass das *Cæoma*-Sporenmaterial von den Versuchen Nr. 31—32 nicht ganz homogen war, sondern auch *Cæoma*-Sporen von *Melampsora Larici-Tremulæ* enthielt. Diese Annahme stösst sonst auf keine Schwierigkeiten, denn es ist selbstverständlich möglich, dass einige Sporidien von *Melampsora Larici-Tremulæ* auf den eingesammelten Blättern von *Salix caprea* vorkamen und einige *Cæoma*-Lager in den Versuchen Nr. 31—32 bildeten.

Zu erwähnen ist noch, dass je drei Triebe von *Salix caprea* und *Populus tremula*, die als Kontrollpflanzen dienten und ebenfalls mit Gläsern bedeckt waren, pilzfrei blieben.

Aus den Versuchen können folgende Schlüsse gezogen werden:

Melampsora Larici-Capræarum Kleb. ist nicht an diejenigen Länder gebunden, wo *Larix* heimisch ist, sondern kommt auch an Orten vor, wo *Larix* (wie in Finland) nur angepflanzt vorkommt. Der Pilz entwickelt seine *Cæoma*-Form sowohl auf *Larix decidua* wie auf *Larix sibirica*.

Kulturversuche mit *Puccinia Æcidii-Melampyri* (Kunze und Schmidt) Liro.

Durch Aussäen von Sporidien einer auf *Molinia cærulea* (L.) Mönch auftretenden *Puccinia* hat Rostrup (Botan. Tidskrift, 2. R. 4. 1874. p. 10 und 237) *Æcidium Orchidearum* Desm.

auf *Orchis mascula* L. und *Orch. latifolia* L. (= *Orch. majalis* Reichenb.) erhalten. Juel wiederum hat *Æcidium Melampyri* Kunze & Schmidt in derselben Weise auf *Melampyrum pratense* L. bekommen. Die erste Form nannte Juel (Öfversigt af K. Vetensk.-Akad. Förhandlingar, 1894, Nr. 9, p. 506) nach Rostrup *Puccinia Moliniæ* Tul. (Ann. science nat. IV. sér. 2. 1854, p. 141), der zweiten Form gab er den neuen Namen *Puccinia nemoralis*. Die beiden so erhaltenen Arten werden von H. und P. Sydow (Monographia Uredinearum p. 762) zu einer Art, *Puccinia Moliniæ* Tul. vereinigt, von Klebahn (Die wirtswechselnden Rostpilze p. 287—288) dagegen als von einander verschieden aufgefasst. Wie die beiden Arten, *Puccinia Moliniæ* Tul. Rostr. und *P. nemoralis* Juel, sich zu einander verhalten, muss noch dahin gestellt bleiben. Möglich ist, dass die Kulturversuche Rostrup's nicht beweiskräftig genug sind, weil er seine Versuche im Freien ohne Anwendung von Glasglocken gemacht hat. Dagegen lassen die Versuche von Juel keinen Zweifel über die Richtigkeit seiner Kombination aufkommen. Für deutsches Material hat später Klebahn (Kulturversuche VIII, p. 402) den von Juel entdeckten Zusammenhang zwischen *Æcidium Melampyri* und *Puccinia Moliniæ* bestätigt, und im letzten Sommer habe ich mit den beiden Pilzformen erfolgreiche Infektionen in beiden Richtungen in *Evo* ausgeführt. Über diese Versuche gibt die nachstehende Tabelle Aufschluss (p. 10).

Versuche Nr.	Sporidien von <i>Puccinia Moliniæ</i> Ausge- von <i>Molinia cæ-</i> sät am <i>rulea</i> stammend.	Ausgesät auf	Erfolg	am
39—45	„ $\frac{4}{6}$ 05	<i>Melampyrum pratense</i>	äusserst reichlich <i>Pykniden</i> und junge <i>Æcidien</i>	$\frac{25}{6}$ 05
46—47	„ „	<i>Rumex acetosella</i>	negativ	„
48 49	„ „	„ <i>domesticus</i>	„	„
50—60	<i>Æcidien</i> sporen von <i>Æcidium Melampyri</i> von den Vers. Nr. 39—45 $\frac{29}{6}$ 06	<i>Molinia cærulea</i>	sehr reichlich <i>Teleutosporien</i>	$\frac{9}{9}$ 05
61—65	<i>Æcidien</i> sporen von <i>Æcidium Me- lampyri</i> aus der Natur stammend $\frac{11}{6}$	<i>Calamagrostis lanceolata</i>	negativ	„
66—68	„ „	<i>Calamagrostis arundinacea</i>	„	„

Die Versuche selbst wurden auf folgende Weise ange-
stellt. Die *Melampyrum*-Individuen wurden einige Wochen vor
dem Aussäen der Sporidien mit Glasglocken bedeckt. Sie hat-
ten damals die Keimblätter noch nicht ganz entwickelt. Die
Molinia-Individuen etc. wurden in lange Glasröhren eingeführt,
deren Öffnungen mit Watte verstopft wurden. Sämtliche Pflan-
zen blieben, ohne dabei besonders zu leiden, die ganze Versuchs-
zeit von den Gläsern bedeckt.

Der Pilz hat also in Mittel-Europa, Skandinavien
und Finland dieselbe Entwicklung

Kulturversuche mit *Puccinia Æcidii-Rumicis* (Hoffm.) Liro. Syn. *Puccinia Phragmitis* (Schum.) Körn.

Die Resultate der mit Sporidien von *Puccinia Phragmitis*
angestellten Versuche sind in der folgenden Tabelle angegeben.
Das Teleutosporienmaterial lag vorher vier Wochen in Wasser,
ohne zu keimen. Sobald aber die Sporen trocken gelegt wur-

den, keimten sie reichlich und die Sporidien wurden auf *Rumex domesticus*, *R. acetosa*, *R. acetosella* und *Ranunculus repens*, die seit zwei Wochen unter Glasglocken standen, ausgesät.

Versuche Nr	Sporidien von <i>Puccinia Phragmitis</i>	Ausge- sät am	Ausgesät auf	Erfolg	am
69-70	„	20. 5 05	<i>Rumex domesticus</i>	sehr reichlich und gut ent- wickelte <i>Æcidien</i>	24. 6 05
71-72	„	„	<i>Rumex acetosa</i>	negativ	„
73-74	„	„	<i>Rumex acetosella</i>	„	„
75-76	„	„	<i>Ranunculus repens</i>	„	„

Im Sommer 1900 hatte ich in Helsingfors Gelegenheit *Rumex crispus* mit Sporidien von *Puccinia Phragmitis* zu infizieren. Wir können also als festgestellt ansehen, dass die in Finland vorkommende *Puccinia Phragmitis* ihre *Æcidien* auf *Rumex crispus* und *R. domesticus* entwickelt. Dagegen kann der Pilz *Rumex acetosa*, *R. acetosella* und *Ranunculus repens* nicht infizieren.

Kulturversuche mit *Uromyces Trifolii* (Hedw. f.) Lév. und *Uromyces Trifolii-repentis* (Cast.) Liro.

Von den Mykologen werden die auf *Trifolium*-Arten vorkommenden *Uromyces*-Formen, die glatte oder mit einzelnstehenden Wäzchen besetzte Teleutosporen haben, zu *Uromyces Trifolii* (Hedw. f.) Lév. gerechnet. Dass diese Species aber in ihrer heutigen Umgrenzung eine Sammelart darstellt, ist zweifellos. Wenigstens ist die Form auf *Trifolium repens* L. sowohl morphologisch als auch biologisch von der gewöhnlichen Form auf *Trifolium pratense* L. scharf unterschieden.

Schon im Sommer 1903 hatte ich oft Gelegenheit den Pilz auf *Trifolium repens* in der Natur zu beobachten. Vor allem war es sehr auffallend, dass an Orten, wo der Pilz reichlich auftrat, *Æcidien* nur auf *Trifolium repens*, nie aber auf *Trifolium pratense* vorkamen. An mehreren Orten, wie im Forstinstitute zu Evo und besonders in Laha in Pornainen (Nylandia) waren die *Trifolium repens*-Individuen sowohl von *Æcidien* wie *Uredo*- und *Teleutosporen* stark befallen, wogegen *Trifolium pratense* immer ganz rostfrei war. Nicht einmal diejenigen Exemplare der letzterwähnten Pflanze, die mit ihren Blättern in stetiger Berührung mit rostkranken Blättern von *Trifolium repens* standen, wurden von *Uromyces* befallen. Schon diese Tatsachen hatten mich überzeugt, dass auf *Trifolium repens* eine scharf fixierte Art vorkommt, welche auf *Trifolium pratense* nicht übergehen kann. Einige Kulturversuche, die ich im Sommer 1903 machte, bestätigten auch meine Vermutung. Weil aber diese Versuche im Freien ausgeführt wurden, konnte ich ihnen keine grössere Beweiskraft zuerkennen.

Eine morphologische Prüfung der Formen auf den beiden *Trifolium*-Arten hat später gezeigt, dass wir hier in der Tat zwei Arten vor uns haben. Die eine, die auf *Trifolium pratense* vorkommt, hat *Uredosporen*, die mit 5—7 Keimporen ausgestattet sind, während diejenigen der auf *Trifolium repens* vorkommenden Art nur 2—4, gewöhnlich nur 2 Keimporen haben. Dazu kommt noch, dass die *Uredosporen* von *Uromyces Trifolii* mit kräftigeren und weiter von einander stehenden Stacheln versehen sind als diejenigen bei *Uromyces Trifolii-repentis*.

Obwohl also die morphologische Untersuchung vollkommen genügte die beiden Arten auseinander zu halten, habe ich doch noch eine Reihe Kulturversuche mit ihnen gemacht. Wie zu erwarten war, stimmen die Resultate derselben, wie wir unten sehen, vollkommen mit denjenigen der mikroskopischen Untersuchung überein.

•

Versuche Nr.	Ausgesät wurden	Ausge- sät am	Ausgesät auf	Erfolg	am
77-78	Sporidien von <i>Uromyces Trifolii-repentis</i> (auf <i>Trifolium repens</i> gebildet)	$\frac{5}{9}$ 05	<i>Trifolium repens</i> (Blätter zahlreich)	<i>Æcidien</i> , <i>Uredo</i> - und <i>Teleutosporen</i> auf mehreren (18) Blättern	$\frac{4}{9}$ 05
79	Uredosporen von <i>Uromyces</i> <i>Trifolii-repentis</i>	„	„ (6 Blätter)	<i>Uredo</i> - und <i>Te-</i> <i>leutosporen</i> auf 3 Blättern	„
80	„	„	„ (10 Blätter)	<i>Uredo</i> - und <i>Te-</i> <i>leutosporen</i> auf 6 Blättern	„
81-82	<i>Æcidien</i> sporen von <i>Uromyces</i> <i>Trifolii-repentis</i>	„	„ (20 Blätter)	<i>Æcidien</i> , <i>Uredo</i> - und <i>Teleutosporen</i> auf allen Blättern reichlich	„
83	„	„	„ (7 Blätter)	<i>Uredo</i> - und <i>Te-</i> <i>leutosporen</i> auf 2 Blättern	„
84-88	Sporidien von <i>Uromyces Trifo-</i> <i>lii-repentis</i>	„	<i>Trifol. pratense</i> (Eine grosse An- zahl Blätter)	negativ	„
89-92	„	„	<i>Trifolium hy-</i> <i>bridum</i> (etwa 30 Blätter)	negativ	„
93-94	Uredosporen von <i>Uromyces Trifo-</i> <i>lii-repentis</i>	$\frac{17}{6}$	<i>Trifolium hy-</i> <i>bridum</i>	negativ	„
95-96	<i>Æcidien</i> sporen von <i>Uromyces</i> <i>Trifolii-repentis</i>	$\frac{5}{6}$	„	negativ	„
97-98	Sporidien von <i>Uromyces Tri-</i> <i>folii-repentis</i>	„	<i>Trifolium pra-</i> <i>tense</i> (18 Blätter)	negativ	„
99-100	Uredosporen von <i>Uromyces Tri-</i> <i>folii-repentis</i>	„	„ (22 Blätter)	negativ	„
101-102	<i>Æcidien</i> sporen von <i>Uromyces</i> <i>Trifolii-repentis</i>	„	„ (48 Blätter)	negativ	„

Zu bemerken ist, dass alle Versuchspflanzen drei Wochen früher d. h. schon am 15. Mai, als sie nur einige äusserst kleine Blätter trugen, mittels Glasglocken isoliert wurden.

Alle hier aufgeführten Versuchsnummern standen den ganzen Sommer von den Gläsern bedeckt. Die Pflanzen hatten in einigen Versuchen so stark gelitten, dass ich nichts mehr an ihnen sehen konnte, denn die Blätter waren ganz verfault und ihre Reste über und über von Schimmelpilzen befallen. Solche Versuche habe ich hier nicht aufgenommen. In einigen Versuchen war eine wechselnde Anzahl von Blättern ziemlich frühzeitig, wie es schien, abgestorben; in wenigen Versuchen schliesslich waren fast alle Blätter gesund. An allen am $\frac{4}{IX}$ noch lebenden Versuchspflanzen hatten sich reichlich neue Blätter gebildet.

Wie wir sehen, bilden die *Æcidien*sporen von *Uromyces Trifolii-repentis* sowohl neue *Æcidien* wie Uredo- und Teleutosporen auf *Trifolium repens*, infizieren aber nicht *Trifolium pratense* und *Trifolium hybridum*. Die Uredosporen und die Sporidien infizieren leicht wieder *Trifolium repens*, aber nicht die beiden anderen *Trifolium*-Arten.

Die wenigen mit *Uromyces Trifolii* (Material von *Trifolium pratense*) angestellten Kulturversuche werden noch tabellarisch angeführt. Alle Versuchspflanzen wurden wie oben isoliert, blieben den ganzen Sommer mit Glasglocken bedeckt und litten dabei nur wenig.

Versuche Nr.	Uredosporen von <i>Uromyces Trifolii</i> auf <i>Trifolium pratense</i>	Ausgesät am	Ausgesät auf	Erfolg	am
103—104	„	$\frac{27}{6}05$	<i>Trifolium repens</i>	negativ	$\frac{4}{9}05$
105—106	„	„	<i>Trifolium pratense</i> (31 Blätter)	schöne, reichliche Uredohäufchen an 21 Blättern.	„

Leider konnte ich keinen Versuch mit dem Pilze auf *Trifolium hybridum* anstellen, weil mein Vorrat an Glasglocken — wegen mehrerer grösserer Versuchsreihen — zu bald erschöpft

war, weswegen ich mich nur auf das Notwendigste beschränken musste. Ergebnisse: *Uromyces Trifolii-repentis* (Cast.) Liro, der von *Uromyces Trifolii* Aut. morphologisch gut zu unterscheiden ist, ist an *Trifolium repens* L. biologisch gebunden und geht nicht auf *Trifolium pratense* und auch nicht auf *Trifolium hybridum* über.

Uromyces Trifolii Aut. plur. geht nicht auf *Trifolium repens* über.

Kulturversuche mit *Gymnosporangium clavariæforme* (Jacq.) Reess.

Die Ergebnisse der Versuche mit *Gymnosporangium clavariæforme* sind unten tabellarisch zusammengestellt. Alle Versuchspflanzen, mit Ausnahme von *Amelanchier*, standen den ganzen Sommer von Glasglocken bedeckt. Dabei litten sehr die ältesten Blätter, auf welche die Sporidien ausgesät wurden.

Versuche Nr.	Sporid. von <i>Gymnospor. clavariæforme</i> (auf <i>Juniperus communis</i>)	Ausgesät am	Ausgesät auf	Erfolg	am
107—108	„	6/605	<i>Sorbus aucuparia</i>	negativ Die Blätter am 4/905 tot; ganz rein vom Rost.	28/505
109	„	„	„	negativ Die kleinen Bäumchen ganz gesund, tragen nur 6 Blätter	12/905
110—111	„	„	<i>Sorbus fennica</i>	negativ	„
112	„	„	<i>Pirus Malus</i>	Rote Flecken ohne Pykniden und ohne Æcidien.	„
113—115	„	7/605	<i>Amelanchier</i>	negativ	„
116—120	„	„	<i>Crataegus oxyacantha</i>	Pykniden in allen Versuchen. Æcidienanlagen. Alte Æcidien.	18/605 27/605 4/905

Die Versuche zeigen also, dass die Lebensgeschichte des *Gymnosporangium clavariæforme* (Jacq.) Reess bei uns in Finland von derjenigen im mittleren Europa biologisch nicht abweicht.

Kulturversuche mit *Æcidium conorum-Piceæ* Reess.

Meine Versuche mit Sporen von *Æcidium conorum-Piceæ* habe ich unten tabellarisch zusammengestellt.

Versuche Nr.	Ausge- sät am	Ausgesät auf	Erfolg	am
121 - 123	12 ¹ / ₅ 05	<i>Vaccinium myrtillus</i>	(Siehe unten!)	21 ¹ / ₆ 05
124 - 126	18 ¹ / ₅ 05	„ „	negativ	„
127 - 129	12 ¹ / ₅ 05	<i>Vaccinium vitis idæa</i>	„	„
130 - 134	„	<i>Vaccinium uliginosum</i> (38 Blätter)	„	„
135 - 137	17 ¹ / ₅ 05	<i>Betula verrucosa</i>	„	„
138	„	<i>Salix caprea</i>	(Siehe unten!)	„
139	„	„ <i>nigricans</i>	negativ	„
140 - 145	18 ¹ / ₅ 05	<i>Goodyera repens</i>	„	„
146 - 148	22 ¹ / ₅ 05	<i>Pirola secunda</i>	„	28 ¹ / ₁₁ 05
149	23 ¹ / ₅ 05	„ <i>minor</i>	„	18 ¹ / ₉ 05
150	„	„ <i>rotundifolia</i>	„	„
151 - 152	„	„ <i>chlorantha</i>	„	8 ¹ / ₉ 05
153 - 154	22 ¹ / ₅ 05	<i>Populus tremula</i>	„	24 ¹ / ₆ 05
155	„	<i>Rubus saxatilis</i>	„	15 ¹ / ₁₀ 05
156 - 158	„	„ <i>arcticus</i>	„	5 ¹ / ₉ 05
159 - 170	„	<i>Polypodium dryopteris</i>	„	4 ¹ / ₁₀ 05
171 - 172	8 ¹ / ₆ 05	<i>Rhinanthus major</i>	„	24 ¹ / ₆ 05
173 - 174	„	<i>Campanula patula</i>	„	4 ¹ / ₆ 05
175 - 183	9 ¹ / ₁₀ 05	<i>Ledum palustre</i>	(Siehe unten!)	8 ¹ / ₆ 05
184 - 185	21 ¹ / ₆ 05	<i>Empetrum nigrum</i>	negativ	„
186	„	<i>Arctostaphylos uva ursi</i>	„	„
187	„	<i>Cassandra calyculata</i> (112 Blätter)	„	„
188 - 189	„	<i>Hypericum quadrangulum</i>	„	„
190 - 191	„	<i>Stellaria graminea</i>	„	„
192 - 199	„	<i>Epilobium angustifolium</i>	„	4 ¹ / ₉ 05

In den Versuchen 121—129 standen die Pflanzen bis zum $^{24}/_{VI}$ unter Glasglocken, wurden aber dann frei gestellt. Alle hatten vor der Aussat schon eine Woche bedeckt gestanden. Am $^4/_{IX}$ trugen in den Versuchen 121—123 einige Blätter spärliche Uredohäufchen von *Thecopsora Vacciniorum*. Dass diese aber nicht auf eine Infektion durch die ausgesäten *Æcidien*sporen von *Æcidium conorum-Piceæ* zurückgeführt werden konnten, zeigte wohl der Umstand, dass die ringsum stehenden *Vaccinium myrtillus*-Individuen den Pilz bedeutend reichlicher trugen.

Ein grösseres Interesse hat der Versuch Nr. 138. Am $^{17}/_505$ wurden Sporen von *Æcidium conorum-Piceæ* auf *Salix caprea* (etwa 1 m hoher Strauch) so reichlich ausgesät, dass alle noch sehr jungen Blätter ganz gelb aussahen. Am $^{24}/_605$ konnte ich an den Blättern keine Uredo-Lager beobachten und glaubte, dass eine Infektion überhaupt nicht zu erwarten sei. Am 4. September aber fand ich, dass sämtliche Blätter von dem erwähnten *Salix*-Strauch ganz gelb waren und dass sämtliche Zweige im Absterben waren. Zwei Wochen später begannen sich die Blätter braunschwarz zu färben, und Anfang Oktober waren sie fast ganz schwarz. Eine mikroskopische Untersuchung zeigte, dass die Blätter in ärgster Weise von einer *Melampsora* befallen waren und zwar so stark, dass auch alle Zweige zu Grunde gingen.

Aus dem Versuche könnte man vielleicht schliessen, dass *Æcidium conorum-Piceæ* mit einer *Melampsora* an *Salix caprea* genetisch gebunden sei. Streng genommen kann man aber dies noch nicht mit Sicherheit tun, weil die Nährpflanze wegen ihrer Grösse leider den ganzen Sommer unbedeckt bleiben musste.

In den Versuchen Nr. 175—183 habe ich fast in allen Versuchen eine schwache Infektion (*Chrysomyxa Ledi*) beobachtet. Die Versuchspflanzen standen aber den ganzen Sommer frei, so dass eine Fremdinfection möglich war.

Kulturversuche mit *Melampsoridium betulinum* (Pers.) Klebahn.

Plowright und Klebahn (siehe Klebahn, Die wirtswechselnden Rostpilze p. 401—403!) haben gefunden, dass *Melampsoridium betulinum* seine *Æcidien*form auf *Larix* entwickelt. Eine solche Entwicklung scheint in Gegenden, wo *Larix* einheimisch ist, sehr plausibel zu sein, besonders weil *Larix* einen ganz vorzüglichen „Nährboden“ für die *Æcidien*-formen mehrerer verwandten *Melampsoreen* darstellt. In Gegenden aber, wo *Larix* fehlt, erscheint eine solche Entwicklung von *Melampsoridium* etwas zweifelhaft. In Finland z. B. tritt der Pilz sehr reichlich auf, und besonders häufig und fast unglaublich reichlich kommt der Parasit auf *Betula nana* vor und zwar in Gegenden, wo *Larix* nicht vorkommt — nicht einmal in vereinzelt, angepflanzten Exemplaren. Wenn man daran festhält, dass bei *Melampsoridium betulinum* Wirtswechsel eintreten muss, so bleibt es einfach unmöglich zu verstehen, wie der Pilz bei uns eine so ungeheure Verbreitung speciell auf *Betula nana* aufweisen kann. Es ist nichts anderes anzunehmen, als dass der Pilz bei uns entweder seine *Æcidien* auf einer anderen Nährpflanze als *Larix* entwickelt — oder dass diese Art im Norden eine verkürzte Entwicklung ohne die *Æcidien*-form hat.

Wenn der Pilz seine *Æcidien* auf *Larix* entwickelt, müssten die hin und wieder angepflanzten *Larix*-Individuen von den *Æcidien* fast gelb gefärbt sein, denn der Pilz produziert bei uns äussert reichlich Teleutosporen. Dies ist aber nie der Fall. Im Gegenteil sind die Lärchen bei uns gewöhnlich sehr rein. Ich habe nie ein echtes *Æcidium* bei uns auf der Lärche gesehen. Und einige Kulturversuche, die ich im letzten Frühjahr angestellt habe, scheinen dafür zu sprechen, dass *Melampsoridium betulinum* bei uns keine *Æcidien*form auf *Larix* bildet.

Versuche mit Sporidien von Melampsoridium betulinum.

Versuche Nr.	Ausgesät am	Ausgesät auf	Erfolg	am
200—201	17/5 05	<i>Larix sibirica</i>	negativ	24/6 05
202—203	24/5 05	„	„	„
204—205	17/6 05	<i>Larix decidua</i>	„	„

Kulturversuche mit *Chrysomyxa Pirolæ* (DC.) Rostr.

Schon im Frühjahr 1897 machte ich einige Kulturversuche mit Sporidien von *Chrysomyxa Pirolæ*. Ich werde sie unten unter laufenden Nummern anführen. Im letzten Sommer habe ich Versuche mit der Uredoform desselben Pilzes angestellt — alles aber ohne Erfolg. Die Versuche sind in folgender Tabelle zusammengestellt.

Versuche Nr.	Ausgesät wurden	Ausgesät am	Ausgesät auf	Erfolg	am
206—207	Sporidien von <i>Chrysomyxa Pirolæ</i>	Ende Mai 1897	<i>Pirola rotundifolia</i>	negativ	IX.97
208	„	„	„ <i>minor</i>	„	„
209	„	„	„ <i>secunda</i>	„	„
210	„	„	„ <i>media</i>	„	„
211—212	Uredosporen von <i>Chrysomyxa Pirolæ</i>	22/6 05	<i>Pirola rotundifolia</i>	„	4/9 05
213—214	„	„	„ <i>secunda</i>	„	„
215—216	„	„	„ <i>minor</i>	„	„
217—218	„	„	„ <i>uniflora</i>	„	„

Hierbei ist zu bemerken, dass ich das Sporenmaterial auf eine sehr grosse Anzahl von Blättern ausgesät habe. So waren es der Blätter z. B. in den Versuchen 213—214 nicht weniger

als 50. Nicht nur alte, sondern auch ganz junge, fast noch in der Knospe befindliche Blätter wurden mit Sporen ganz bedeckt. Aber kein einziges Blatt wurde infiziert. Alle Blätter blieben ganz gesund, nicht einmal Fleckenbildung trat ein.

Dass die Sporidien *Pirola*-Blätter nicht infizieren, kann man noch verstehen, wenn man annimmt, dass die Art heteröcisch ist. Schwerer aber ist es zu verstehen, warum auch die Uredosporen keine Infektion hervorrufen können.

Die Lebensgeschichte der *Chrysomyxa Pirolæ* scheint — auch wenn man keine Heteröcie annehmen will — ganz eigenartig zu sein. Vor allem ist mir schon seit Jahren bekannt, dass der Pilz ungewöhnlich früh auftritt. In Evo habe ich *Pirola*-Blätter, die noch vom Schnee fast bedeckt waren, im Mai reichlich von Uredo befallen gesehen. Sehr auffallend ist auch, dass man keine isolierten Uredohäufchen findet. Tritt der Pilz einmal auf, so ist gleich das ganze Blatt oder auch ein grösserer oder kleinerer Teil desselben dicht mit Uredo- oder Teleutosporenhäufchen besetzt. In der Regel sind alle im Frühjahr aus einer Knospe gebildeten Blätter gleicherweise vom Pilze befallen. Dies alles deutete darauf hin, dass der Pilz ein perennierendes Mycel hat, welches die Blätter in den Knospen Jahr aus Jahr ein infiziert. Für diese Ansicht sprach auch der Umstand, dass der Pilz lokal auf eng umschriebenen Flecken auftritt.

Eine nähere Untersuchung hat auch bestätigt, dass der Pilz in der Tat mehrjährig ist, d. h. dass er ein perennierendes, in den unterirdischen Teilen der Nährpflanze weiterwachsendes Mycel hat.

Am Querschnitte eines Blattes, das von der Uredo- oder der Teleutosporenform des Pilzes befallen ist, sieht man, dass die hyalinen Mycelfäden den Interzellularräumen des parenchymatischen Gewebes folgen, und an Schnitten, die der Länge nach gemacht sind, sieht man, dass das Mycel sehr reichlich verästelt ist. Hin und wieder und besonders in sehr jungen Geweben bemerkt man in den Zellen gerundete Gebilde, die mit den Mycelfäden zusammenhängen und die Haustorien darstellen. Das Mycel kommt nicht nur in den Stielen derje-

nigen Blätter, die Sporenhäufchen tragen, sondern auch in sehr jungen, unterirdischen, weissen, erst im folgenden Jahre Blätter tragenden Ausläufern reichlich vor. Die Infektion scheint immer nur in der Erde stattzufinden. Ich habe nämlich eine grosse Anzahl von den soeben erwähnten jungen Ausläufern mit dem charakteristischen Mycel gesehen, die von älteren, unterirdischen Pflanzenteilen, in welchen ein Mycel nicht zu finden war, gebildet wurden. Zu untersuchen bleibt noch, ob die Infektion durch die im Boden gebildeten resp. weiter wachsenden Mycelfäden der Uredo- oder Sporidienmycelien stattfindet, oder ob hier eine weitere unterirdische Sporenform gebildet wird.

Die Fähigkeit des Pilzes, wie es scheint, nur die zartesten noch unterirdischen Geweben der Nährpflanze anzustecken erklärt, warum die auf den Blättern der verschiedenen *Pirola*-Arten ausgesäten Uredosporen keine Infektion hervorzurufen im Stande waren.

Ausser bei *Chrysomyxa Pirolæ* kommt aller Wahrscheinlichkeit nach noch bei *Ochropsora Sorbi* (auf *Anemone nemorosa*), *Puccinia Pruni-spinosæ* (auf *Anemone ranunculoides*), *Pucc. suaveolens* (auf *Cirsium arvense*), *Pucc. scandica* und *Pucc. Epilobii* (auf *Epilobium*-Arten), *Pucc. argentea* (auf *Adoxa*) u. s. w. eine unterirdische Infektion vor.

Kulturversuche mit *Uromyces Geranii* (DC.) Winter.

Die Zugehörigkeit des pustelförmigen *Æcidiums* (*Æcidium Geranii* DC.) zu dem gewöhnlichen auf unseren *Geranium*-Arten, besonders *Geranium silvaticum*, vorkommenden *Uromyces* hatte ich im Sommer 1897 Gelegenheit festzustellen. *Æcidien*sporen, von *Geranium silvaticum* stammend und im Juni bei *Mustiala* gefunden, wurden auf Blätter von *Geranium silvaticum* wieder ausgesät. Im August wurden unter zwölf Versuchen in sieben spärlich Uredo-, reichlich aber Teleutosporen notiert.

Kulturversuche mit *Gymnosporangium juniperinum* (L.) Fr.

Gleichzeitig mit den soeben besprochenen Versuchen mit *Uromyces* wurde auch durch Kulturversuche gezeigt, dass *Gymnosporangium juniperinum* nur seine Pykniden auf *Sorbus fenica* Kalm entwickelt.

Kulturversuche mit *Peridermium Pini* (Willd.) Kleb.

Die Lebensgeschichte des *Peridermium Pini* ist trotz zahlreicher Kulturversuche noch immer nicht bekannt geworden. Auch die von mir im Sommer 1905 angestellten Versuche haben keinen Beitrag zur Lösung der Frage geliefert. Unten habe ich die Versuche tabellarisch zusammengestellt.

Ausgesäte Sporen von *Peridermium Pini*.

Versuche Nr.	Ausgesät am	Ausgesät auf	Erfolg	am
219—220	8/6 05	<i>Campanula patula</i>	negativ	4/9 05
221—222	20/6 05	" "	"	8/9 05
223	8/6 05	" <i>rotundifolia</i>	"	"
224—225	26/6 05	" "	"	4/9 05
226	20/6 05	" <i>persicifolia</i>	"	8/9 05
227—228	8/6 05	" <i>glomerata</i>	"	"
229—230	5/6 05	<i>Polypodium dryopteris</i>	"	4/9 05
231	"	<i>Salix phylicifolia</i>	"	"
232—234	8/6 05	<i>Rhinanthus minor</i>	"	"
235	8/6 05	<i>Picea excelsa</i> (junge Nadeln)	"	1/10 05
236—242	27/6 05	<i>Senecio vulgaris</i>	"	4/10 05
243—244	"	" "	"	"
245—254	1/6 05	<i>Melampyrum pratense</i>	"	5/9 05
255—260	26/6 05	" <i>silvaticum</i>	"	"
261—265	20/6 05	<i>Ribes grossularia</i> (63 Blätter)	"	"
266—267	"	" <i>rubrum</i> (27 Bl.)	"	"
268	"	<i>Populus tremula</i>	"	"

Peridermium Pini ist im südlichen und mittleren Finland ein sehr gemeiner Pilz, der an zahlreichen Orten sehr grossen Schaden anrichtet. Wie weit der Parasit nach Norden geht, ist leider nicht bekannt.

Halten wir aber an der Tatsache fest, dass der Pilz im südlichen und mittleren Finland allgemein vorkommt, so können wir wohl getrost behaupten, dass die noch unbekannten (Uredo- und) Teleutosporen auf einer oder einigen bei uns weit verbreiteten und allgemeinen Pflanzen zu suchen sind.

Da *Peridermium Pini*, wie es scheint, bedeutend reichlicher in kleineren, von Gewässern, Wiesenmooren etc. umgebenen als in grösseren Kiefernwäldern auftritt, ist man geneigt die Nährpflanze der fehlenden Teleutosporen unter den Pflanzen der erwähnten Standorte zu suchen.

Weiter scheint es ganz natürlich *Peridermium Pini* als Entwicklungsform eines *Cronartium* anzusehen. Dazu berechtigt uns nicht nur das Auftreten des Pilzes, sondern auch dessen anatomischer Bau, der von demjenigen des *Cronartium asclepiadeum* kaum abweichen dürfte.

Von einheimischen Pflanzen, die als Nährpflanzen den Teleutosporenform der *Cronartium*-Arten bekannt sind, haben wir nur *Vincetoxicum officinale* Mönch, die einheimischen *Ribes*-Arten (*Rib. nigrum* L., *Rib. rubrum* L., *Rib. grossularia* L., *Rib. alpinum* L.), *Pedicularis palustris* L. und *Pedicularis scep-trum Carolinum*.

Von den obigen Pflanzen kann *Vincetoxicum* nicht in Frage kommen, denn diese Pflanze kommt in Finland nur in dem südwestlichsten Teile des Landes selten vor. Dass die *Ribes*-Arten in keiner Beziehung zu *Peridermium Pini* stehen, haben meine Versuche (Nr 261—267) gezeigt. Es bleiben also nur die *Pedicularis*-Arten übrig.

Auf *Pedicularis palustris* habe ich früher¹⁾ ein *Cronartium Pedicularis* aus Finland (Karelia olonetsensis, Kalajoki, 9/98) beschrieben. Dieser Pilz ist später von Tranzschel

¹⁾ J. I. Lindroth (=Liro), Mycologische Notizen (Botaniska Notiser 1900, p. 246).

(nach mündlicher Mitteilung) auch an einigen Orten in Russland gefunden worden. Im letzten Sommer habe ich den Pilz in Finland (*Tavastia borealis*, Perho und Salamajärvi) im August an vier verschiedenen Orten beobachtet und zwar in Gegenden, wo *Peridermium Pini* oft etwa 50 Bäume pro ha befallen hatte. In Salamajärvi habe ich *Cronartium Pedicularis* auch auf der neuen Nährpflanze *Pedicularis sceptrum Carolinum* L an zwei Orten gefunden.

Wie bekannt kommt *Pedicularis palustris* in Europa auf Sumpfwiesen, Moorböden etc. mehr oder weniger zerstreut oder zahlreich vor, und in Finland ist sie in den südlichen Teilen gemein und tritt oft reichlich auf. Im mittleren Finland ist *Pedicularis palustris* noch ziemlich gemein oder gemein auf ihren natürlichen Standorten. Nach Norden hin wird sie aber mehr spärlich. *Pedicularis sceptrum Carolinum* ist ebenfalls über das ganze finnische naturhistorische Gebiet verbreitet und zwar in den südlichen Teilen als selten, in den nördlichen aber als passim oder ziemlich gemein.

Wenn wir also annehmen dürfen — was mir übrigens ziemlich natürlich erscheint — dass *Peridermium Pini* (Willd.) Kleb. eine Entwicklungsform von *Cronartium Pedicularis* Lindr. (Liro) ist, so findet der Pilz in Finland fast überall die notwendige Nährpflanzenkombination *Pedicularis* + *Pinus silvestris*.

Mit der obigen Kombination steht das reichliche Auftreten von *Peridermium Pini* in Finland gut in Einklang. Gegen die Kombination *Peridermium Pini* + *Cronartium Pedicularis* wieder scheint die Seltenheit des *Cronartium* zu sprechen. Aller Wahrscheinlichkeit nach ist dieser Pilz gewiss viel häufiger, als man jetzt annimmt.

Um aber die Kombination *Peridermium Pini* + *Cronartium Pedicularis* mit Sicherheit festzustellen, sind ganz natürlich Kulturversuche durchaus nötig, und ich habe die Frage auch experimentell zu lösen versucht. So habe ich anfangs Juni Sporen von *Peridermium Pini* auf *Pedicularis palustris* ausgesät. Diese Versuche scheiterten leider alle an der Schwierigkeit der

Kultur von *Pedicularis*; die Pflanzen starben nämlich schon nach zwei Wochen wegen der Bedeckung.

Noch möchte ich zu den Versuchen Nr. 236—244 zurückkehren. Nach Wolff (Landw. Jahrb. 1877, p 740) sollen die Sporen auch des Rindenrosts der Kiefer auf *Senecio*-Arten das *Coleosporium Senecionis* (Pers.) Fr. hervorbringen. Auch Magnus (Naturw. Rundschau 1. 1886, p. 310) will in gleicher Richtung Erfolg gehabt haben Diese Versuche sind aber nicht streng wissenschaftlich durchgeführt (siehe Klebahn Die wirtswechselnden Rostpilze p. 377—378!) und sind also nicht beweisend. — Betreffs dem finnischen Form von *Peridermium Pini* haben meine Kulturversuche Nr. 236—244 ganz deutlich gezeigt, dass *Senecio vulgaris* nicht zu dem Entwicklungscyklus des Pilzes gehört.

KULTURVERSUCHE
MIT
FINNISCHEN ROSTPILZEN.

II.

VON

Dr. J. IVAR LIRO.
(FRÜHER J. I. LINDROTH).

MIT 6 IN DEM TEXT GEDRUCKTEN FIGUREN.

— — —
(*Vorgelegt am 4. Mai 1907.*)



HELSINGFORS 1907.

KUOPIO 1908.
GEDRUCKT BEI K. MALMSTRÖM.

Die unten näher beschriebenen Kulturversuche mit finnischen Uredineen sind im Sommer 1906 im Forstinstitute zu Evo gemacht. Weil ich früher ¹⁾ über 268 Kulturversuche berichtet habe, beginnen die Versuche vom Jahre 1906 mit der Nummer 269.

Melampsora betulina (Pers.) Desmaz.

(*Melampsoridium betulinum* Kleb.)

Blätter von *Betula pubescens* Ehrh., die Teleutosporen von *Melampsoridium betulinum* (Pers.) Kleb. trugen, wurden im Herbst 1905 eingesammelt. Die Blätter wurden mit einem gewöhnlichen Blumentopfe bedeckt und so in meinem Garten, auf Sandboden, der Ueberwinterung überlassen. Am 10. Mai 1906 wurden die Sporidien auf junge Nadeln von *Larix decidua* Mill. (Versuche Nr. 269—270) und *Larix sibirica* Ledeb. (Versuche Nr. 271—272) ausgesät. Die *Larix*-Individuen, die etwa 10 Tage früher mittels Glasglocken isoliert wurden, blieben vollkommen rostfrei.

Das Ergebnis dieser vier Kulturversuche stimmt mit demjenigen der Versuche Nr. 200—205 ganz überein ²⁾ und zeigt, dass *Melampsoridium betulinum* im Norden eine ganz andere Lebensgeschichte als im mittleren Europa ³⁾ und England ⁴⁾ zu haben scheint.

¹⁾ Liro, J. I.: Kulturversuche mit finnischen Rostpilzen I. (Acta Societatis pro Fauna et Flora Fennica, 29, n:o 6).

²⁾ Liro, J. I.: Kulturversuche I, p. 19.

³⁾ Klebahn, H.: Die wirtswechselnden Rostpilze p. 402.

⁴⁾ Plowright, Ch. B.: i Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten 1891, p. 130.

Die Frage, ob *Melampsoridium betulinum* im Norden seine Fähigkeit Äcidien zu entwickeln ganz eingebüsst hat, muss dahingestellt bleiben. Geprüft wurde auch noch nicht, ob die Sporidien *Betula*-Blätter direkt infizieren können. Dagegen habe ich die Lebensgeschichte des Pilzes in einer anderen Beziehung näher verfolgt.

Blätter von *Betula pubescens*, die nur Uredohäufchen von *Melampsoridium betulinum* trugen, wurden teils im Kalt-
hause trocken während des Winters, teils im Freien auf Sand-
boden unter einem Blumentopfe aufbewahrt. Anfang Mai 1906
wurden die Sporen mikroskopisch untersucht. Es erwies sich
dabei, dass die Sporen, die während des Winters am Boden
lagen, alle, wie es erschien, schon im Herbste 1905 gekeimt
hatten. Das Sporenmaterial, das im Kalthause aufbewahrt
wurde, konnte ich nicht zur Keimung bringen.

Aus diesen Versuchen geht also hervor, dass die Uredo-
sporen von *Melampsoridium betulinum* bei uns weder trocken
noch feucht aufbewahrt den Winter ausdauern können.

Theoretisch gibt es aber eine Ueberwinterungsweise, von
welcher, meines Wissens, betreffs der Rostpilze noch nichts
bekannt sein dürfte. Man könnte sich nämlich vorstellen, dass
das Mycel auch in den im Herbste abgeworfenen Blättern wäh-
rend des Winters sich lebenskräftig erhält und im Frühjahr
auf Kosten des in den Zellen vorkommenden Nahrungsmaterials
vegetativ auswachsen und auf diese Weise, vorausgesetzt dass
die alten Blätter junge berühren, eine direkte Infektion her-
vorrufen könnte. Um diese Möglichkeit zu prüfen habe ich
folgende Versuche (Nr. 273—274) angestellt.

Junge Bäumchen von *Betula pubescens* wurden am 2.
Mai 1906 mittels kleiner Glashäuschen isoliert. Am 8. Mai
waren die *Betula*-Blätter etwa 1—1,5 cm lang. Am selben Tage
wurden auf diese jungen Blätter die oben angeführten alten,
mit Uredomycelium versehenen Blätter gelegt. Die Versuchs-
pflanzen, von denen während des Sommers leider mehrere Blät-
ter starben, erwiesen sich Ende September ganz rostfrei.

Aus den zwei letzten Versuchen kann also folgendes abge-
leitet werden: *Melampsoridium betulinum* kann in den im

Herbste abgeworfenen Blättern im vegetativen Zustande nicht als lebens- und infektionsfähig überwintern.

Sehr nahe lag die Frage, ob *Melampsoridium betulinum* vielleicht im vegetativen Zustande in den lebenden Teilen der Birke überwintert. Um diese Frage zu entscheiden stellte ich folgende Versuche an.

Zwei Bäumchen von *Betula pubescens*, die im Sommer 1905 von *Melampsoridium betulinum* befallen waren, wurden (Versuche Nr. 275—276) Anfang Mai 1906 mittels Glashäuschen isoliert. Sie standen den ganzen Sommer bedeckt und erwiesen sich im September 1906 ganz rostfrei.

Betreffs der beiden obigen Versuche muss besonders hervorgehoben werden, dass die Versuchspflanzen keine den Winter hindurch persistierende Blätter trugen.

Die soeben ausgesprochene Bemerkung erscheint vielleicht als ganz überflüssig, ist aber, wie ich sogleich zeigen werde, von grosser Bedeutung für die Frage über die Ueberwinterungsmöglichkeit des Pilzes. Im allgemeinen fallen die Blätter unserer Laubbäume, nachdem sie ihre physiologische Tätigkeit im Herbste beendet haben, ab. Allein einige Laubhölzer und unter ihnen unsere grösseren *Betula*-Arten (*B. pubescens* und *B. verrucosa*) zeigen, dass eine Verlängerung der Lebensdauer der Blätter durch besondere äussere Verhältnisse möglich ist.

Schon seit längerer Zeit war es mir bekannt, dass die Keimlinge und die sehr jungen *Betula*-Individuen ihre Blätter ungewöhnlich spät im Herbste noch behalten und während der drei letzten Jahre habe ich Gelegenheit gehabt diese Erscheinung näher zu verfolgen. Mehrere *Betula*-Keimlinge, die ich möglichst spät untersuchte, trugen oft zwei kleine Blätter, die dunkel- oder graugrün verfärbt waren. Von solchen Keimlingen habe ich eine Anzahl im Herbste 1905 und 1906 genau markiert und sie im folgenden Frühjahr nach dem Schneeschmelzen untersucht. In mehreren Fällen fand ich, dass die zarten *Betula*-Individuen ihre herbstlich verfärbten Blätter im folgenden Frühjahr trugen und dass diese (nach den Beobachtungen vom Jahre 1906) erst in dem zweiten Herbste abfielen. Die *Betula*-

Keimlinge verhalten sich also ganz wie mehrere von unseren Kräutern, wie z. B. *Vicia sepium*, *Capsella bursa pastoris*, *Thlaspi arvense*, *Hieracium pilosella*, und Arten von *Lamium*, *Veronica*, *Myosotis*, *Trifolium*, *Senecio*, *Fragaria*, *Brunella*, *Rumex*, *Ranunculus*, *Alchimilla*, *Erysimum*, *Barbarea*, *Achillea*, *Stellaria*, *Arenaria*, *Goodyera*, *Orobis*, *Daucus*, *Viola*, unsere Gramineen und Cyperaceen etc., die alle im Frühjahr herbstlich verfärbte Blätter tragen können, die noch lebens- und assimilationsfähig sind ¹⁾. *

Aus den Untersuchungen mehrerer Mykologen ist hervorgegangen, dass eine Anzahl parasitischer Pilze in den Geweben der den Winter gelegentlich ausdauernden Blätter überwintern. Für die Rostpilze hat Klebahn ²⁾ die bekannten Fälle zusammengestellt. Auf Grund eigener Untersuchungen kann ich noch folgende anführen: *Puccinia Hieracii* Mart. auf *Hieracium pilosella* L. (coll.), *Uromyces Trifolii-repentis* (Cast.) Liro auf *Trifolium repens* L. (von anderen Pilzen *Peronospora Viciae* (Berk.) de Bary auf *Vicia sepium* L., *Peronospora Myosotidis* de Bary auf *Myosotis intermedia* Link, *Ramularia Barbareae* Peck auf *Barbarea stricta* Andr.) und schliesslich *Melampsora betulina* (Pers.) in den Blättern der Keimlinge von *Betula*-Arten.

Um dass Ueberwintern von *Melampsora betulina* in den Birkenblättern resp. in den Knospen festzustellen machte ich im Oktober 1905 drei Versuche und zwar so, dass in einem Versuche (Nr. 277) drei und in zwei Versuchen (Nr. 278—279) je ein Pflänzchen zur Anwendung kam. Die 2—6 cm hohen Pflänzchen waren alle sehr stark von der Uredoform zu *Melampsoridium betulinum* befallen. In dem Versuche Nr. 277 wurden die jungen und zarten Blätter vor dem Beginne des Versuches nicht entfernt; dies geschah aber in den Versuchen Nr. 278—279.

¹⁾ Zu den genannten Pflanzen gehören auch junge Individuen von *Crataegus coccinea*, die (bei E v o) oft den Winter hindurch persistierende Blätter tragen, die im Frühling ganz stärkeleer sind, im Dunkeln aber, wie ich experimentell festgestellt habe, kräftig Zuckerlösung assimilieren und Stärke bilden.

²⁾ Klebahn, H.: Die wirtswechselnden Rostpilze p. 47 und folg.

Die Pflänzchen selbst, die auf offenem, feuchten Sandboden in meinem Garten wuchsen, wurden nicht ausgegraben. Der Boden wurde um die Versuchspflanzen herum nur sorgfältig gesäubert und eine Glasglocke über die Pflänzchen tief in die Erde hineingedrückt. Um die Glasglocke wurde schliesslich noch reiner Sand etwa 5 cm hoch gelegt (Fig. 1, c). Die auf diese Weise hergestellten Versuche wurden noch, um jede Erschütterung der Gläser zu verhindern, mit mehreren Pfählen umgeben und standen so vollkommen unberührt den ganzen Herbst 1905 und den Winter und Frühling 1906.

Mitte Mai 1906 untersuchte ich die *Betula*-Pflänzchen und fand, dass im Versuche Nr. 277 an den vorjährigen Blättern nebst vielen alten Uredohäufchen, mit blassen Sporen, einige junge rotgelbe Häufchen sich entwickelt hatten.

Um diese Zeit — ich betone dies besonders — trugen die angepflanzten *Larix*-Individuen noch keine Rosthäufchen. Diese Tatsache und die Anordnung der Versuche zeigen unbestritten, dass die Rosthäufchen an den Blättern der Birkenkeimlinge in keiner Beziehung zu einer *Cæoma*-Form standen, sondern dass sie von der im Herbste 1905 beobachteten Uredoform von *Melampsoridium* stammten.

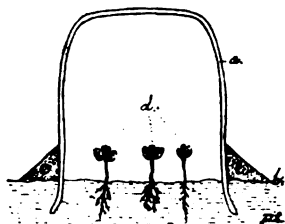


Fig. 1. Schematische Darstellung des Versuches Nr. 277.

- a. Die Glasglocke.
- b. Die Oberfläche des Bodens.
- c. Der kleine Wall von Sand.
- d. Keimlinge von *Betula pubescens*.

Ende Mai hatten die *Betula*-Pflänzchen einige neue, 1—2 cm lange Blätter entwickelt, die im Versuche Nr. 277 junge und ungewöhnlich grosse Uredohäufchen, die fast cæomaartig aussahen, aufwiesen. In den Versuchen Nr. 278—279 wurden nur vereinzelte, kleinere Uredohäufchen beobachtet. Die Rostlager kamen nur an den Rändern und den Nerven (Versuch Nr. 277) der Blätter vor und erzeugten in dem letzten Falle sogar kleine Hypertrophien der Blätter. Die mikroskopische Untersuchung zeigte, dass die gebildeten Rostlager echte Uredohäufchen waren.

Die im Versuche Nr. 277 an den jungen Blättern beobachteten Uredohäufchen kann man ungezwungen auf eine Uredoinfektion aus den an den vorjährigen Blättern auftretenden jungen Sporenhäufchen zurückführen. Da aber in den Versuchen Nr. 278—279 alle Blätter entfernt wurden, muss man wohl annehmen, dass der Pilz, wahrscheinlich als junges Mycel, in den Geweben der Knospen überwinterte.

Ende Mai fand ich in der unmittelbaren Nähe des Forstinstituts einen teilweise ausgerodeten Platz, wo Keimlinge von *Betula pubescens* sehr reichlich vorkamen. Sie waren fast ausnahmslos von der Uredoform von *Melampsoridium betulinum* stark befallen. Um diese Zeit findet man sonst bei uns wohl nie Uredohäufchen an den zarten Blättern älterer Bäume. Erst später findet man Uredohäufchen an den Blättern jüngerer *Betula*-Individuen und erst im Hochsommer treten sie an den Blättern der Bäume auf. Das Auftreten des Pilzes beginnt also im Frühling an den jungen und frühzeitig entwickelten Blättern der *Betula*-Keimlinge. Von diesen hebt der Pilz sich allmählich empor vermittels mehrerer Uredogenerationen um schliesslich die Gipfel der höchsten Bäume zu erreichen.

Fassen wir nun die Ergebnisse der Versuche nochmals kurz zusammen, so sind sie:

1:o. *Melampsoridium betulinum* bildet in nördlichen Gegenden kein *Æcidium* auf *Larix* aus.

2:o. Der Pilz kann in seinem Uredostadium (Sporen) nicht überwintern.

3:o. Das Mycelium in den im Herbst abgeworfenen Blättern ist ohne biologische Bedeutung für den Pilz.

4:o. Der Pilz überwintert (wahrscheinlich als Mycelium) in den Geweben der Blätter und Knospen der Keimpflänzchen.

5:o. Der Pilz scheint nicht in den Knospen älterer *Betula*-Individuen zu überwintern.

6:o. Die *Melampsoridium*-Vegetation schreitet jährlich von den Keimlingen allmählich höher bis zum Gipfel der Bäume empor.

Wie ist schliesslich der oben besprochene Pilz zu benennen? Klebahn hebt als charakteristisch für die Gattung *Melampsorium* das Vorkommen eines Pseudoperidiums bei der Uredoform und die Ausbildung eines ebenfalls mit einem echten Pseudoperidium versehenen *Æcidienform*, hervor. Weil bei unserem Pilze die *Æcidienform* wegfällt und die Teleutosporenform von derjenigen der echten *Melampsora*-Arten nicht abweicht, müssen wir uns ausschliesslich an die Uredoform halten. Nur das Vorkommen eines Pseudoperidiums bei der Uredoform berechtigt uns aber nicht den Pilz von der alten Gattung *Melampsora* zu trennen, besonders weil bei einigen Arten dieser Gattung wenigstens anfänglich ein deutliches Pseudoperidium vorkommt. Solche Arten sind, um ein Beispiel zu nennen, *Melampsora Lini* (Pers.) Desm. und *Melampsora Allii-populina* Kleb. Ich muss also den bei uns vorkommenden Pilz als eine veritable *Melampsora* betrachten¹⁾ und nenne ich die Art *Melampsora betulina* (Pers.) Desm.

In Skandinavien und in denjenigen Gegenden von N. W.-Russland, wo *Larix* nicht vorkommt, möchte der auf *Betula*-Arten vorkommende Pilz die nicht wirtswechselnde *Melampsora betulina* sein.

Im Sommer 1905 und 1906 beobachtete ich, dass der genannte Pilz bei E v o auch auf die von N.-Amerika eingeführte *Betula papyrifera* March. überging und auf diese sowohl Uredowie Teleutosporen erzeugte.

Chrysomyxa Ledi (Alb. & Schwein.) de Bary.

Tranzschel²⁾ berichtet, dass er auf Grund in den Jahren 1902 und 1903 gemachter Beobachtungen zu der Ueberzeugung gekommen sei, dass *Æcidium coruscans* (Fr.) Reess³⁾ im Zusammenhange mit einer übersehenen *Chrysomyxa*-Art

¹⁾ Siehe auch Liro Finlands Rostsvampar (Uredineæ fennicæ) p. 522!

²⁾ Centralblatt f. Bakt. 2. Abt. Bd. XI, 1903, p. 106.

³⁾ Die Rostpilzformen der deutschen Coniferen (Abhandl. d. Nat. Gesellsch. zu Halle, Bd. XI, p. 100).

auf *Ledum palustre* L. stehe. Die vermutliche neue Art nannte er (l. c.) *Chrysomyxa Woronini*. Betreffs des Unterschiedes der neuen Art von der alten *Chrysomyxa Ledi* (Alb. & Schwein.) sagt er (l. c.): »Die Teleutosporenlager« (von *Chrysomyxa Woronini* Tranzsch.) »überziehen die Unterseite der im Frühjahr aus der Knospe hervortretenden Blätter, während bei Chr. Ledi De Bary sie auf den vorjährigen Blättern zu finden sind; das die Teleutosporen erzeugende Mycel ist perennierend und bildet Hexenbesen«.

Betreffs des Namens *Chrysomyxa Woronini* muss ich bemerken, dass er, wenn der Pilz für die Wissenschaft neu wäre, in *Chrysomyxa coruscans* (Fr.) umzutaufen wäre. Dies wird wohl aber jetzt nicht notwendig, denn *Chrysomyxa Woronini* Tranzsch. scheint, wie ich bald zeigen werde, nur eine besondere Entwicklungsform von *Chrysomyxa Ledi* (Alb. & Schwein.) de Bary zu sein.

Aecidium coruscans tritt bei uns im allgemeinen sehr früh auf, in der Regel im Mai und Anfang Juni. Ende Juni ist der Pilz schon ganz verschwunden¹⁾. Erst einige Wochen später im Juli tritt *Aecidium abietinum* auf. Das Auftreten der beiden *Aecidien*formen ist also ein derartiges, dass es nicht unmöglich erschien, dass *Aecidium abietinum* teilweise eine Reproduktionsform von *Aecidium coruscans* sein könnte. Um diese Frage zu entscheiden habe ich folgende Versuche angestellt.

Junge Individuen von *Picea excelsa*, die *Aecidium coruscans* trugen und deren Nadeln soeben von den Knospenschuppen befreit worden waren, wurden mittels kleiner Glashäuschen am 25. Mai 1906 isoliert (Versuche Nr. 280—281). Am 29. Mai wurden die jungen, noch zusammenstehenden Nadeln der isolierten Fichte benetzt und sehr reichlich mit Sporen von *Aecidium coruscans* besät. Die beiden Fichten blieben ganz rein. Während des Sommers trat kein einziges *Aecidium* auf. Die Versuche zeigen also, dass *Aecidium coruscans* die Fichten-

¹⁾ in *Tavastia australis* bei Evo. An schattigen Orten, wo die Entwicklung der Fichtenknospen eine sehr verspätete ist, tritt *Aecidium coruscans* bisweilen noch im Juli auf.

nadeln nicht infizieren, d. h. dass das *Æcidium* sich nicht reproduzieren kann.

Fast gleichzeitig, d. h. am 24. Mai 1906 isolierte ich vermittle Glashäuschen drei *Ledum*-Individuen an ihrem natürlichen Standorte. Am 1. Juni wurden Sporen von *Æcidium coruscans* auf die jungen *Ledum*-Blätter ausgesät. Bis jetzt (25. Juni 1907) ist kein Erfolg eingetreten. Die Versuchspflanzen haben trotz der Isolierung garnicht gelitten und die Knospen entwickelten sich im Mai 1907 ganz normal. Die Versuchspflanzen werden noch ein Jahr isoliert stehen bleiben.

Die von Tranzschel¹⁾ erwähnte Teleutosporenform von *Chrysomyxa Woronini* kommt in Finland Ende Mai — Anfang und Mitte Juni ziemlich häufig vor. Ausnahmsweise findet man den Pilz auch (bei E v o) in September und Oktober an den kümmerlich entwickelten Blättern ungewöhnlich spät treibender Knospen.

Da zu vermuten war, dass die Sporidien von *Chrysomyxa Woronini* Tranzsch. das an den Fichtennadeln auftretende *Æcidium abietinum* Alb. & Schwein. hervorrufen könnten, habe ich folgende Versuche gemacht.

Junge Exemplare von *Picea excelsa* wurden am 24. Mai 1906 mittels Glashäuser isoliert. Am 1. Juni wurden auf die Nadeln Sporidien von *Chrysomyxa Woronini* ausgesät. Ende Juli beobachtete ich in allen Versuchen (Nr. 282—284) an vereinzelt Nadeln Pykniden und *Æcidien* (*Æcidium abietinum*).

Die obigen Versuche dauerten bis Juni 1907, während welcher Zeit die Versuchspflanzen ohne zu leiden in ihren Glashäusern isoliert standen. Mitte Juni 1907 fand ich *Æcidium coruscans* in kleiner Menge an einer Fichte. — In der Natur habe ich diesen Sommer bei E v o kein einziges Exemplar von *Æcidium coruscans* gefunden.

Die Versuche zeigen also, dass die Sporidien von *Chrysomyxa Woronini* Tranzsch. an den Nadeln von *Picea excelsa* sowohl die gewöhnliche *Æcidium abietinum* wie *Æcidium coruscans* hervorrufen.

¹⁾ Centralbl. f. Bakt. 2 Abt. Bd. XI, 1903, p. 106.

Neuerdings hat Magnus¹⁾ über das Auftreten von *Chrysomyxa Rhododendri* (DC.) de Bary bei Madonna di Campiglio im Sept. 1906 auf *Picea pungens* Engelm. var. *glauca* hort. berichtet. Ein ähnliches Uebersiedeln von *Aecidium coruscans* (Fr.) und die gewöhnliche Aecidienform von *Chrysomyxa Ledi* (Alb. & Schwein.) de Bary habe ich in den Jahren 1905 und 1906 bei Evo beobachtet und erlaube ich mir hierüber folgendes mitzuteilen.

Anfang Juni 1905 teilte mir Herr Forstmeister A. S. Arimo mit, dass er auf *Picea alba* Link unweit des Forstinstitutes *Aecidium coruscans* gefunden hatte. Einige Tage später untersuchte ich an Ort und Stelle die angepflanzten *Picea alba*-Individuen und fand dabei sechs Triebe, die von *Aecidium coruscans* in typischer Weise befallen waren. *Ledum* kam in unmittelbarer Nähe sehr reichlich vor und war von *Chrysomyxa Ledi* und deren Form *Chrysomyxa Woronini* ziemlich stark befallen. Zum Institute zurückgekommen untersuchte ich genau alle *Picea alba*-Individuen in den Pflanzschulen des Institutes und dabei entdeckte ich fünf von *Aecidium coruscans* befallene Triebe.

Während des Sommers 1905 konnte ich auf *Picea alba* *Aecidium abietinum* nicht finden, obwohl ich es sehr fleissig suchte; auch auf *Picea excelsa* trat der Pilz unweit des Forstinstitutes sehr spärlich auf, wogegen *Aecidium coruscans* überall ungewöhnlich reichlich zu finden war.

Im Sommer 1906 war das Verhältnis bei Evo ganz umgekehrt. *Aecidium coruscans* war nur in vereinzelten Exemplaren auf *Picea excelsa* zu finden und kam nicht auf *Picea alba* vor. *Aecidium abietinum* dagegen trat in solcher Reichlichkeit, wie ich unterhalb 62° n. Br. noch nie gesehen habe, auf. Einzelne ältere und jüngere Bäume (*Picea excelsa*) sahen fast gelb aus und keine ganz pilzfreie Fichte war zu finden.

Am 1. Juni säte ich Sporidien von *Chrysomyxa Woronini*

¹⁾ P. Magnus: Auftreten eines einheimischen Rostpilzes auf einer neuen aus Amerika eingeführten Wirtspflanze (Ber. d. deutsch. bot. Gesellsch. Bd. 24, 1906, p. 474—476).

auf junge Nadeln von *Picea alba* aus. Etwa fünf Wochen später bemerkte ich, dass die Nadeln der Versuchspflanzen (Versuche Nr. 285—287) sehr reichlich Pykniden trugen und Mitte Juli brachen die Pseudoperidien von *Æcidium abietinum* überall hervor.

Die Versuche zeigen also, dass die Sporidien von *Chrysomyxa Woronini* Tranzsch. die *Æcidienform* von *Chrysomyxa Ledi* (Alb. & Schwein.) de Bary auch auf *Picea alba* Link hervorrufen können.

Interessant ist, dass *Chrysomyxa Ledi* *Æcidien* auch auf *Picea Engelmanni* bildet, wie ich in den Pflanzschulen des Forstinstitutes zu Evo im Sommer 1907 Gelegenheit zu beobachten gehabt habe.

Hier müssen wir auch der *Chrysomyxa ledicola* (Peck) Farlow gedenken. Farlow ¹⁾ berichtet, dass Herr Taxon auf den White Mountains in Sommer 1884 auf *Picea nigra* Link ein *Æcidium*, das dem *Æcidium abietinum* vollständig gleich war, gefunden hat. In unmittelbarer Nähe von *Picea nigra* trat auf *Ledum latifolium* Jacq. eine Uredo, die Farlow als die alte *Uredo ledicola* Peck ²⁾ bestimmte, auf. Farlow lässt es allerdings dahingestellt, ob das *Æcidium abietinum* auf *Picea nigra* zu dieser *Chrysomyxa ledicola* (Peck) Farlow gehört, und noch heute ist die Frage betreffs des Zusammengehörens dieser Sporenformen unentschieden³⁾. Jetzt drängt sich die Frage auf, ob nicht *Chrysomyxa Ledi* und *Chrysomyxa ledicola* identisch sind.

Uredo ledicola Peck soll sich sehr merklich von der Uredoform der *Chrysomyxa Ledi* (Alb. & Schwein.) de Bary unterscheiden ⁴⁾. Die Uredohäufchen sollen immer nur auf der

¹⁾ Farlow, W. G.: Notes on some species of Gymnosporangium and Chrysomyxa of the United States (Proc. of the Americ. Acad. of Arts and Scienc. 1885, p. 320).

²⁾ Peck, Ch. H.: in 25 Report of the New-York State Museum etc. 1873, p. 90.

³⁾ Farlow, W. G.: Bibliograph. Index of North American Fungi, 1905, p. 13.

⁴⁾ Siehe auch Schröter: Beiträge zur Kenntniss der nordischen Pilze, p. 14 (Jahresbericht der schles. Gesellsch. für vaterl. Cultur 1887.)

Oberseite der Blätter in rundlichen oder länglichen, fast spaltenförmigen Häufchen hervortreten, die in kleinen Gruppen oder kreisförmig angeordnet sind.

Ein Gegenstück zu diesem eigenartigen Auftreten finden wir manchmal auch bei *Chrysomyxa Ledi*. Hin und wieder bemerkt man, dass an jüngeren Zweigen und an den Blattstielen von *Ledum palustre* ungewöhnlich grosse, bis zu ein und sogar anderthalb Millimeter lange und etwa 1 mm breite Uredohäufchen, die bisweilen in kleinen Gruppen zusammenstehen, auftreten. Allein das Auftreten der Uredohäufchen an der Oberseite der Blätter habe ich nicht beobachtet.

Als einen wichtigen Unterschied zwischen den beiden *Ledum*-Pilzen hat man das Vorkommen eines Pseudoperidiums bei *Uredo ledicola* hervorgehoben. Ein solches Pseudoperidium kommt aber, wie ich konstatiert habe, auch bei der Uredoform von *Chrysomyxa Ledi* vor¹⁾. Ein morphologischer Unterschied zwischen *Chrysomyxa ledicola* und *Chrysomyxa Ledi* dürfte demgemäss nicht existieren. Hervorzuheben ist noch, dass Farlow Uredohäufchen von *Uredo ledicola* fand, die denjenigen von *Chrysomyxa Ledi* ganz gleich waren.

Wenn wir die grosse morphologische Uebereinstimmung zwischen *Chrysomyxa ledicola* und *Chrysomyxa Ledi* beachten, so erscheint es uns ganz natürlich, dass auch *Chrysomyxa ledicola* eine heteröcische Rostart darstellt. Für diese Annahme spricht auch der beachtenswerte Umstand, dass *Aecidium abietinum* in N.-Amerika und zwar auf *Picea nigra* und *Picea Engelmanni* an Lokalitäten, wo *Chrysomyxa ledicola* vorkommt, auftritt. In Europa wieder kommt *Chrysomyxa Ledi* auf *Picea excelsa*, *Picea obovata*, *Picea alba* und *Picea Engelmanni* vor.

Alle bisher bekannten Tatsachen scheinen also für eine

¹⁾ Ein Pseudoperidium habe ich auch bei der Uredoform von *Chrysomyxa Cassandreae* (Gobi) Tranzsch., *Chr. Pirolae* (DC.) Rostr., *Chr. Empetri* (Pers.) Schröt. d. h. bei allen finnischen Arten, die Uredosporen bilden, gefunden. Das Vorkommen eines Pseudoperidiums bei der Uredosporenform dürfte vielleicht für alle *Chrysomyxa*-Arten, die Uredosporen bilden, charakteristisch sein.

auf *Ledum* vorkommende *Chrysomyxa* mit weiter Verbreitung in Europa, Asien und N.-Amerika zu sprechen.

Lagerheim¹⁾ hält *Chrysomyxa ledicola* für eine eigene Art und Klebahn²⁾ schreibt bei Besprechung dieses Pilzes: »Es scheint aber, als ob auf *Ledum palustre* L. und *L. grælandicum* Retz. (= *latifolium* Jacq.) in Grönland (und Nordamerika) eine autöcische *Chrysomyxa* lebt, welche der heteröcischen *Chr. Ledi* sehr ähnlich ist».

Zu der Anschauung, dass auf *Ledum* eine autöcische *Chrysomyxa* lebt, ist man besonders durch eine Angabe von Rostrup³⁾ gekommen. Rostrup berichtet nämlich (l. c.), dass auf Grönland, wo die Fichte fehlt, *Chrysomyxa Ledi* (Alb. & Schwein.) de Bary ihre *Æcidien* an der Oberseite der Blätter von *Ledum palustre* L. und *Ledum grælandicum* Retz. (= *latifolium* Jacq.) bildet. Nach dem was jetzt über *Chrysomyxa Ledi* bekannt ist, erscheint es sehr dringend den Pilz von Grönland noch einmal genau zu untersuchen. Rostrup schreibt (wörtlich übersetzt bei Klebahn, Die wirtsw. Rostp. p. 390): »Diese *Æcidien* . . . haben einen ganz gleichen Bau, nur dass die Peridie mehr unregelmässig aufspringt. Das weisse Peridium wird von Zellen von demselben eigentümlichen Bau, wie bei *Æcidium abietinum* gebildet, und die Sporen gleichen denen desselben ebenfalls, indem sie dicht warzig, kugelig — eiförmig, 25—32 μ lang und 20—25 μ dick sind. Die einzelnen Zellen in der Peridie sind 30—50 μ lang und 20—28 μ dick. Abgesehen davon, dass sie zu einem Häutchen zusammengewachsen sind, weichen sie von den Sporen wesentlich durch ihre mehr kantige Form (im optischen Schnitt 6 eckig) und ihre dickere Wand ab».

Obwohl das oben angeführte sehr überzeugend erscheint, so muss ich jedoch bezweifeln, dass Rostrup ein echtes *Æcidium* beschrieben hat. Die grossen Uredohäufchen von

¹⁾ Lagerheim, G.: Ueber Uredineen mit variablem Pleomorphismus (Tromsø Museums Aarshefte 16, 1893, p. 106).

²⁾ Klebahn, H.: Die wirtswechselnden Rostpilze 1904, p. 390—391.

³⁾ Rostrup, E.: Fungi Grælandiæ (Meddelelser om Grönland, III, 1888, p. 535).

Chrysomyxa Ledi an dem Stamme und den Blattstielen des Mottenkrautes sind nämlich in der Tat nicht allzu unähnlich einem *Æcidium*, so dass es sehr wahrscheinlich ist, dass Rostrup nur grosse Uredohäufchen gesehen hat. Die ganze Beschreibung Rostrups passt sehr gut für die grosse Uredoform der *Chrysomyxa Ledi*, nur die Grösse der angegebenen Peridienzellen stimmt nicht. Es ist aber möglich, dass diese unter Umständen die von Rostrup angegebene Grösse erreichen können; die von mir gemessenen waren nur von 10 bis 30 μ lang und etwas schmaler.

Auch *Chrysomyxa ledicola* hat Dietel¹⁾ als eine *Æcidien*-form d. h. als ein *Cæoma* aufgefasst, weil er die *Uredo ledicola* Peck mit *Cæoma ledicola* ersetzen will. Es handelt sich aber auch hier wohl nur um eine grosse Uredoform.

Das Auftreten der *Chrysomyxa* auf Grönland scheint sehr für die Annahme zu sprechen, dass dieser Pilz autöcisch, mit drei Sporenformen auf *Ledum* sei, und zwar, weil der *Æcidien*wirth *Picea* auf Grönland nicht vorkommt. Weil wir jetzt aber die Lebensgeschichte der *Chrysomyxa Ledi* bedeutend besser als früher kennen, können wir ihr Auftreten auf Grönland in sehr natürlicher Weise erklären, ohne eine Autöcie mit drei Sporenformen annehmen zu müssen.

Wir werden also die verschiedenen Ueberwinterungsmöglichkeiten des Pilzes näher betrachten.

Æcidium abietinum tritt, wie gesagt, ziemlich spät von Mitte Juli und August auf. Die Infektion der Blätter von *Ledum palustre* scheint Ende Juli und Anfang August stattzufinden. In der Natur gemachte Beobachtungen und einige Versuche, die ich angestellt habe, zeigen, wie die Entwicklung des Pilzes fortschreitet.

An ihren natürlichen Standorten wachsende *Ledum*-Individuen wurden (Versuche Nr. 288—289) am 24. Mai 1906 mittels Glashäuser isoliert. Am 4. August wurden an deren Blättern sehr reichlich Sporen von *Æcidium abietinum* ausgesät. Am 29. September wurden die Versuchspflanzen untersucht, und

¹⁾ Dietel, P: Untersuchungen über Rostpilze (Flora '1891, p. 147).

zwar bemerkte ich dabei, dass reichliche, junge Teleutosporenanlagen sich entwickelt hatten. Bei der mikroskopischen Untersuchung zeigte es sich, dass die Teleutosporen erst im Begriffe waren, sich vom Mycel zu differenzieren. An etwa hundert Blättern bemerkte ich nur einige kleine Uredohäufchen. Die Ergebnisse der Versuche klingen gut zusammen mit meinen seit vielen Jahren in der Natur gemachten Beobachtungen und zeigen, dass in unseren Breiten (speziell zwischen 61° und 62° n. Br.) die *Æcidien*sporen von *Chrysomyxa Ledi* im Herbst fast ausschliesslich nur Teleutosporenanlagen hervorrufen. Die eigentliche Ausbildung der Teleutosporen scheint während des Schneeschmelzens Ende April, im Mai und Anfang Juni zu erfolgen und um diese Zeit werden auch die Uredosporenhäufchen nach und nach gebildet. Die sogleich keimenden Basidiensporen infizieren die jungen, aus ihren Knospen hervortretenden Fichtennadeln, aus welchen man Anfang Juli die Pykniden und etwa zwei Wochen später die *Æcidien* hervorbrechen sieht. Die *Æcidien*sporen infizieren wieder die im Sommer gebildeten *Ledum*-Blätter, so einen neuen Entwicklungskreis beginnend.

Die im Frühling gebildeten Uredohäufchen verbreiten natürlicherweise den Pilz während des Sommers und kommen an den einmal infizierten Blättern den ganzen Sommer und Herbst mehr oder weniger reichlich vor. Das in den Blättern überwinternde Mycel produziert auch im folgenden Frühjahr Uredosporen.

Ueber das überwinternde und Uredosporen erzeugende Mycel kann ich folgende Beobachtung mitteilen. Im Juli 1905 wurde ein Zweig von *Ledum*, der einige grosse Uredohäufchen trug, genau bezeichnet. Im Juni 1906 fand ich an dem jetzt zwei Sommer alten Zweige neue, grosse Uredohäufchen und — was besonders interessant war — dass die sämtlichen Blätter, die sich aus der Knospe entwickelt hatten, von *Chrysomyxa Woronini* Tranzsch. befallen waren. Auch der soeben aus der Knospe gebildete Zweig trug einige grosse Uredohäufchen.

Diese Beobachtung ist in mancher Beziehung wichtig. Sie zeigt, dass das Mycel in den lebenden Rindenteilen der *Ledum*-Pflanze überwintert und während wenigstens zwei nach einander

folgender Sommer Uredosporen produziert, und dass das *Aecidium* für den Pilz also nicht durchaus notwendig ist. Weiter zeigt sie, dass das Mycel der gewöhnlichen *Chrysomyxa Ledi* (die auch an den Blättern vom Jahre 1905 reichlich vorkam) während des Sommers in die Knospen hineinwachsen kann, die Anlagen der Blätter infizieren und im nächsten Frühjahr an ihnen die Teleutosporen von *Chrysomyxa Woronini* nebst neuen Uredohäufchen von *Chrysomyxa Ledi* produzieren vermag.

Nachdem ich diese Tatsache festgestellt hatte, untersuchte ich sehr genau den unweit meiner Wohnung vorkommenden, ziemlich grossen *Ledum*-Bestand, wo *Chrysomyxa Woronini* jährlich auftritt, und dort fand ich mehrere ganz ähnliche Fälle. An den Blättern vom Sommer 1905 kamen typische Uredo- und Teleutosporenhäufchen, und an dem Stamme grössere Uredohäufchen der *Chrysomyxa Ledi* vor, während die Blätter vom Sommer 1906 *Chrysomyxa Woronini*, der Stamm wieder grosse Uredohäufchen von *Chrysomyxa Ledi* trugen. Diese Beobachtungen stimmen also ganz mit meinen Kulturversuchen überein und zeigen, dass *Chrysomyxa Woronini* nur eine besonders entwickelte Form von *Chrysomyxa Ledi* ist.

Schon Tranzschel¹⁾ erwähnt, dass das Mycel von *Chrysomyxa Ledi* (forma *Woronini*) perennierend ist und Hexenbesen bildet. Zwei solche Hexenbesen sind in der Figur 2 abgebildet. Die beiden *Ledum*-Individuen waren im Absterben, denn jedes ihrer Blätter war (an der Unterseite) von den Teleutosporenhäufchen der *Chrysomyxa Ledi* (forma *Woronini*) befallen. Die Infektion der beiden Pflanzen geschah spätestens im Herbst 1902.

Dass die Infektion wirklich vor 4 Jahren geschah ist sehr leicht zu beweisen. Wir sehen, dass die Pflanzen ein vierjähriges Zweigsystem aufweisen. Alle jetzt lebenden Endzweige — ohne Ausnahme — sind vom Pilze befallen. In allen toten Zweigen kann man das Pilzmycel mikroskopisch nachweisen. In beiden *Ledum*-Individuen kann man in den grösseren Zweigen

¹⁾ Tranzschel, W.: Versuche mit heterocischen Rostpilzen (Centralbl. für Bakt. Abt. 2, Bd. XI, 1903, p. 106).

(an dem Orte der ersten Verzweigung) das Pilzmycel sowohl in den Rinden- wie in den aller äussersten Holzteilen mikroskopisch beobachten.

Die Hexenbesenbildung kommt dadurch zu Stande, dass fast alle schlafenden Augen offenbar durch eine Reizwirkung zur Entwicklung gebracht werden. Wegen des Pilzes sterben die Äste jedoch bald ab.

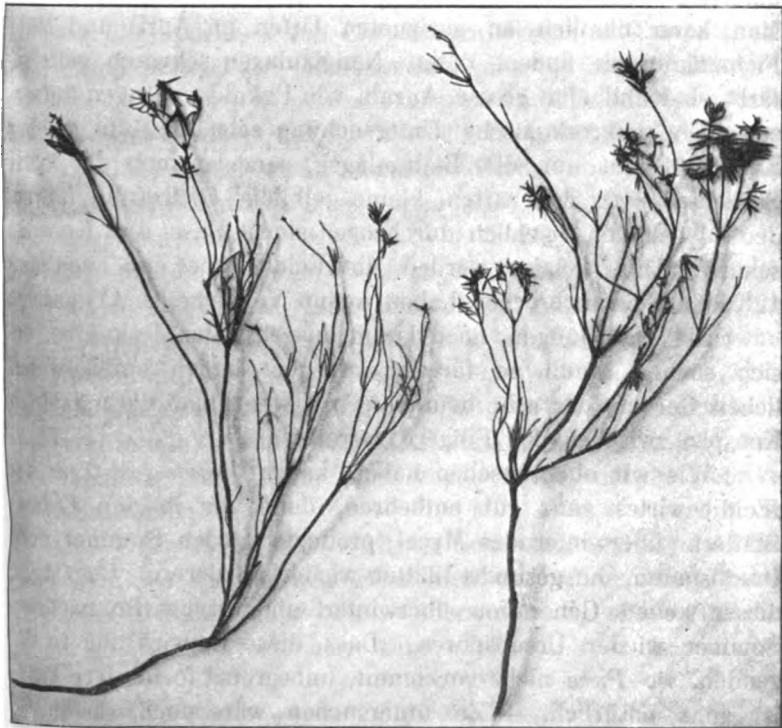


Fig. 2. Zwei vierjährige Zweigsysteme von *Ledum palustre*. Hexenbesenbildung. Alle Blätter sind von *Chrysomyxa Ledi* in heftigster Weise befallen. Im übrigen wird auf den Text verwiesen.

Zu seiner *Chrysomyxa Woronini* rechnet T r a n z s c h e l (l. c.) das *Æcidium coruscans* Fr. Obwohl derzeit keine (S. 11.) positiven Kulturversuche mit Sporen von *Æcidium coruscans* vorliegen, bezweifle ich jedoch nicht dieses *Æcidium* mit *Chrysomyxa Ledi* zu kombinieren. *Æcidium coruscans* stimmt näm-

lich in allen Einzelheiten mit *Æc. abietinum* genau überein. Nur das Auftreten der beiden Pilzformen ist ein verschiedenes. Wie die Form *Chrysomyxa Woronini* nur eine in den Knospen überwinternde *Chrysomyxa Ledi* ist, ist auch *Æcidium coruscans* Fr. nur eine überwinternde Form von *Æcidium abietinum* Alb. & Schwein.

Dass *Æcidium coruscans* eine Ueberwinterungsform darstellt, hatte ich wiederholt Gelegenheit zu konstatieren. Man kann nämlich an geeigneten Orten im April und Mai¹⁾ Fichtenknospen finden, deren Nadelanlagen schwach gelb gefärbt sind und eine grosse Anzahl von Pyknidenanlagen aufweisen. Die mikroskopische Untersuchung zeigt, dass in solchen Knospen nicht nur die Blattanlagen, sondern auch der kurze Stammteil, von den zarten, kleine gelbliche Oeltropfen führenden Mycelfäden reichlich durchzogen sind. Dass die Knospen schon im Juni infiziert werden, die *Æcidien* aber erst nach etwa 12 Monate hervorbrechen haben meine Versuche (S. 11) gezeigt.

Die ganz jungen, noch kaum ausgebildeten Pykniden, die sich soeben braun zu färben anfangen, haben einen widerlichen Geruch, der sehr deutlich wird, wenn man die infizierten Knospen zwischen den Fingern zerreibt.

Wie wir oben gesehen haben, kann *Chrysomyxa Ledi* des *Æcidienwirtes* ganz gut entbehren, denn ihr in den *Ledum*-Blättern überwinterndes Mycel produziert jeden Sommer neue Uredosporen, die gesunde Blätter wieder infizieren. Das Mycel dieser neuen Generation überwintert und erzeugt im nächsten Sommer wieder Uredosporen. Dass diese Entwicklung in Gegenden, wo *Picea* nicht vorkommt, unbegrenzt fort dauern kann, ist ganz natürlich. — Zu untersuchen wäre noch, ob die im Herbst gebildeten Uredosporen nach der Ueberwinterung im folgenden Frühjahr noch keimfähig sind. — Ohne Zweifel kommt in Gegenden, wo *Picea* fehlt (wie auf Grönland), auch die Form *Chr. Woronini* vor.

¹⁾ Im Jahre 1905, als *Æcidium coruscans* überall in Tavastia australis und anscheinend im ganzen Finland ungewöhnlich reichlich auftrat.

Wenn wir die wichtigeren Ergebnisse der Untersuchungen kurz zusammenstellen, so finden wir:

- 1:o dass die Sporidien von *Chrysomyxa Ledi* (Alb. & Schwein.) de Bary an den Nadeln von *Picea excelsa* das *Æcidium abietinum* Alb. & Schwein. hervorrufen und umgekehrt;
- 2:o dass die Sporidien von *Chrysomyxa Woronini* Tranzsch. an den Nadeln von *Picea excelsa* und *Picea alba* das *Æcidium abietinum* Alb. & Schwein. hervorrufen;
- 3:o dass die Sporidien von *Chrysomyxa Woronini* Tranzsch. an *Picea excelsa* das *Æcidium coruscans* Fr. hervorrufen;
- 4:o dass *Chrysomyxa Woronini* Tranzsch. und *Æcidium coruscans* Fr. aus einem in den Geweben der verschiedenen Nährpflanzen überwinternden Mycel gebildet werden und nur Ueberwinterungsformen von *Chrysomyxa Ledi* (Alb. & Schwein.) de Bary darstellen;
- 5:o dass die einheimische *Chrysomyxa Ledi* auf die fremdländischen *Picea alba* Link und *Picea Engelmanni* Engelm. übergegangen ist und wenigstens in *Picea alba* überwintern kann;
- 6:o dass *Chrysomyxa Ledi* (Alb. & Schwein.) de Bary eine weit verbreitete, circumpoläre Art ist, die auf *Ledum* und mehrere *Picea*-Arten in Europa, Asien und N.-Amerika vorkommt;
- 7:o dass *Chrysomyxa Ledi* (Alb. & Schwein.) de Bary in Ländern, wo die Gattung *Picea* nicht vorkommt, aller Wahrscheinlichkeit nach ihres überwinternden Mycels wegen unbeschränkt fortdauern kann.

Cronartium Peridermii-Pini (Willd.) Liro.

In meinem »Kulturversuche etc. I«, p. 23—25 kam ich zu der Ueberzeugung, dass *Peridermium Pini* (Willd.) Kleb. eine Entwicklungsform von *Cronartium Pedicularis* (Dietrich) Lindr. auf *Pedicularis palustris* L. und *Pedicularis sceptrum Carolinum* L. ist. Schon im Sommer 1905 versuchte ich die Frage experimentell zu lösen, hatte aber dabei gründlichen Misserfolg. Die

Versuchspflanzen, die ich zu kultivieren versuchte, starben nämlich sämtlich binnen kurzer Zeit nach der Umpflanzung. Im Sommer 1906 isolierte ich darum mehrere Individuen von *Pedicularis palustris* an ihren natürlichen Standorten. Andere *Pedicularis*-Arten standen mir nicht zur Verfügung. Auch benutzte ich mehrere *Pedicularis*-Individuen, die unbedeckt standen. Ueber die Ergebnisse der Versuche erlaube ich mir Folgendes mitzuteilen.

Versuch Nr. 290. Am 2. Juni wurden *Æcidien*sporen von *Peridermium Pini* auf *Pedicularis palustris* L., die unbedeckt standen, ausgesät. Am 16. Juli waren 9 Pflanzen ganz rostfrei. Eine Pflanze trug spärliche Uredohäufchen von *Cronartium Pedicularis* Lindr.

Versuch Nr. 291. Am 2. Juni wurden *Peridermium*-Sporen auf fünf *Pedicularis*-Pflanzen, die unbedeckt standen, ausgesät. Am 16. Juli waren alle Versuchspflanzen rostfrei.

Versuch Nr. 292. Am 2. Juni wurden *Peridermium*-Sporen auf 14 *Pedicularis*-Individuen, die unbedeckt standen, ausgesät. Am 16. Juli waren 13 Versuchspflanzen rostfrei. Eine Pflanze trug spärliche Uredohäufchen von *Cronartium Pedicularis* Lindr.

Versuch Nr. 293. Am 2. Juni wurden *Peridermium*-Sporen auf eine einzige Versuchspflanze, die die ganze Versuchszeit mit einer Glasglocke bedeckt war, ausgesät. Am 16. Juli wurden gut entwickelte Uredohäufchen und sehr junge Teleutosporenhäufchen von *Cronartium Pedicularis* Lindr. beobachtet.

Versuch 294. Zwei Pflanzen, die die ganze Zeit bedeckt standen und auf welche *Peridermium*-Sporen am 2. Juni ausgesät wurden, trugen am 16. Juli Uredohäufchen von *Cronartium Pedicularis* Lindr.

Der Umstand, dass fast nur die mit Gläsern bedeckten Versuchspflanzen infiziert wurden, ist wichtig. Die freistehenden *Pedicularis*-Individuen wurden offenbar darum nicht befallen, weil später am 2. Juni ein lange anhaltender Regen begann, der die *Peridermium*-Sporen von den Blättern der Versuchspflanzen wegspülte.

Eine andere Versuchsreihe wurde am 5. Juni bei trockenem Wetter eingeleitet. Die Versuchspflanzen wurden am 18. Juli untersucht. Die Ergebnisse waren wie folgt.

Versuch Nr. 295. Drei Versuchspflanzen, die unbedeckt standen, trugen reichlich Uredohäufchen und sehr junge Teleutosporenhäufchen von *Cronartium Pedicularis* Lindr.

Versuch Nr. 296. Dieser Versuch umfasst Gläser mit je einer Versuchspflanze. Am 18. Juli trugen drei Pflanzen ziemlich reichlich Uredohäufchen und sehr junge Teleutosporenhäufchen von *Cronartium Pedicularis*. Drei Versuchspflanzen, von Larven stark beschädigt, und eine, die ganz gesund aussah, waren rostfrei.

Versuch Nr. 297. Am 10. Juni wurde noch ein Versuch und zwar an einem Orte, wo ich mehrere Jahre vergebens nach *Cronartium Pedicularis* gesucht hatte, angestellt. Etwa 50 Individuen von *Pedicularis*, die frei standen, wurden sehr reichlich mit Sporen von *Peridermium Pini* besät. Am 22. Juli wurden sowohl Uredo- wie junge Teleutosporenhäufchen von *Cronartium Pedicularis* Lindr. fast an allen Versuchspflanzen beobachtet.

Wenn wir die Ergebnisse der sämtlichen Versuche berücksichtigen, so können wir wohl feststellen, dass *Peridermium Pini* (Willd.) Kleb. die *Æcidienform* des *Cronartium Pedicularis* Lindr. darstellt.

Die umgekehrte Infektion — von *Pedicularis* auf *Pinus silvestris* — konnte ich leider nicht machen, weil ich Ende Juli vom Forstinstitute abreisen musste und erst Anfang Oktober zurückkehren konnte.

Dass unser Pilz in keiner Beziehung zu *Cronartium ribicola* Dietr. steht, habe ich schon im Jahre 1905 gezeigt¹⁾. Auch im Sommer 1906 habe ich junge Blätter von *Ribes grossularia*, *R. nigrum*, *R. rubrum* (Versuche Nr. 298—299) mit Sporen von *Peridermium Pini* (Willd.) Kleb. reichlich besät. Keine Spur von *Cronartium* trat an den *Ribes*-Blättern auf.

Auch von *Cronartium flaccidum* (Alb. & Schwein. 1805) Win-

¹⁾ Liro: Kulturversuche etc. I (Acta Societatis pro Fauna et Flora Fennica, 29, n:o 6, p. 22).

ter [= *Cronartium asclepiadeum* (Willd. 1806) Fr.] scheint der Pilz biologisch scharf verschieden zu sein. Auf meine Bitte säte (^{11/7} 06) Professor Fredr. Elfving gütigst Sporen von *Peridermium Pini* (Willd.) Kleb. auf drei junge Exemplare von *Pæonia officinalis* L., die im botanischen Garten zu Helsingfors wuchsen, aus (Versuch Nr. 300). Im September 1906 waren alle *Pæonia*-Individuen frei von Rost.

Wie ist jetzt der Pilz zu benennen? Im Jahre 1900 habe ich ¹⁾ den Pilz als *Cronartium Pedicularis* n. sp. beschrieben und zwar nach der in Karelia olonetsensis von mir im August 1898 gesammelten Teleutosporenform. Damals war mir aber nicht bekannt, dass schon Dietrich ²⁾ eine *Uredo Pedicularis* auf *Pedicularis palustris* L. beschrieben hatte. Wie Tranzschel mir gütigst brieflich mitteilt, ist *Uredo Pedicularis* Dietr., nach dem von Dietrich genommenen Material, identisch mit meinem *Cronartium Pedicularis*. Nach der gewöhnlichen Bezeichnungsweise muss der Pilz also *Cronartium Pedicularis* (Dietr.) Lindr. heissen. Betreffs der Nomenklatur der mit mehreren Fructificationsformen versehenen Pilze, und besonders der Uredineen, sind einige Mykologen wie z. B. P. Magnus ³⁾ und P. A. Saccardo ⁴⁾ Vertreter der Ansicht, dass ein Rostpilz mit mehreren Sporenformen nicht streng nach den Regeln des Prioritätsrechts benannt werden braucht, und zwar wenn der älteste Name die *Æcidien*- oder die *Uredo*form bezeichnet. Der Pilz soll vielmehr mit demjenigen Namen bezeichnet werden, der der älteste für die »Hauptfructificationsform« ist, unabhängig davon, ob dieser Name jünger oder älter ist, als der Name einer »Nebenfructification«.

¹⁾ J. I. Lindroth (=Liro) Mykologische Notizen (Botaniska Notiser 1900, p. 246).

²⁾ Dietrich, H. A.: Blicke in die Cryptogamenwelt der Ostseeprovinzen, Zweite Abt. [Archiv für die Naturkunde Liv-, Est- und Kurlands. ser. II, Bd. I, p. 492 (1859)].

³⁾ Siehe z. B. P. Magnus: Einige Fragen betreffend die Nomenclatur der Pilze mit mehreren Fruchtformen (Festschrift zu P. Ascherson's siebzigstem Geburtstage, XXXVI).

⁴⁾ P. A. Saccardo: Annales Mycologici Vol. II, p. 197.

Diese Anschauungsweise kann ich nicht billigen und zwar deshalb, weil sie schliesslich von einer Willkürlichkeit abhängt. Warum soll gerade die Teleutosporenform für die Benennung massgebend sein? Magnus sucht seine Ansicht damit zu verteidigen, dass diese Sporenform für die Erhaltung der Art von grösserer Wichtigkeit sei als die *Æcidien*- und *Uredo*formen. Dieses ist aber bei Weitem nicht immer der Fall. Bei den heteröcischen Rostpilzen, deren Basidiensporen (*Sporidien*) die Wirtspflanze der Teleutosporenform nicht infizieren können, ist die *Æcidien*form für die Erhaltung der Art ebenso wichtig oder sogar viel wichtiger als die Teleutosporenform. Ich brauche als Beispiele nur die *Cronartium*-Arten und *Puccinia Arrhenatheri* (Kleb.) Eriksson zu nennen. Und berücksichtigen wir diejenigen Rostpilze, die ihre Teleutosporen auf Cyperaceen und Gramineen, ihre *Æcidien* wieder auf verschiedene Kräuter entwickeln, so sehen wir, dass sie, wenn die eine, für die betreffende Art notwendige Nährpflanze fehlt, doch jahrelang existieren können. In diesem Falle ist die *Uredo*form für die Erhaltung der Art die wichtigste.

Gibt es doch auch Rostpilze (die aller Wahrscheinlichkeit nach wirtswechselnd sind), die sowohl *Uredo*- als auch Teleutosporen produzieren, von denen nur die *Uredosporen*form eine Bedeutung für die Erhaltung der Art zu haben scheint, wie dies mit *Chrysomyxa Cassandræ* (Gobi) Tranzsch., *Chr. Empetri* (Pers.) Rostr., *Pucciniastrum Pirolæ* (Gmel.) Schröt. usw. der Fall ist.

Die Tatsache, dass die Gattungsmerkmale vorwiegend von der Teleutosporenform abgeleitet worden sind, hat für die Frage gar keine Bedeutung. Künftig wird man sicher die Gattungen der *Uredineen* etc. noch vielfach in verschiedener Weise umgrenzen unter Berücksichtigung aller Sporenformen. Dass dies schon nicht früher geschah, hängt natürlich von der Unvollkommenheit der gegenwärtigen Mykologie ab.

Für meinen eigenen Teil bin ich überzeugt, dass nur das Prinzip des Prioritätsrechts dauernd bestehen kann, und dass alle anderen mehr oder weniger willkürlich aufgestellten Prinzipien der mykologischen Wissenschaft nur schaden werden.

Einige Autoren wie z. B. J. C. Arthur, G. Lagerheim und andere haben denjenigen Namen, der zuerst einer Sporenform eines Rostpilzes gegeben wurde, acceptiert und schreiben demgemäss *Puccinia Cirsii*, *P. Convallariæ*, *P. Pedicularis* u. s. w. Obwohl diese und ähnliche Benennungen streng nach dem Prioritätsprinzip gebildet sind, so kann ich auch diese Namen nicht ohne weiteres billigen, und zwar weil sie in unserem Gedanken die falsche Vorstellung erwecken, es handle sich um Rostpilze, die in ihren Teleutosporenformen auf *Cirsium*, *Convallaria*, *Pedicularis* etc. vorkämen. Um in solchen Fällen dem Prinzip der Priorität folgen zu können, ohne falsche Vorstellungen über die wahre Natur der betreffenden Pilze zu erwecken, ist man meines Erachtens berechtigt die ganzen alten Benennungen¹⁾ als Speciesnamen zu verwenden und die obenstehenden Namen also mit *Puccinia Æcidii-Cirsii* (DC.), *P. Æcidii-Convallariæ* (Schum.), *P. Æcidii-Pedicularis* (Libosch) u. s. w. zu ersetzen, wie dies in meinen Uredineæ Fennicæ geschehen ist.

Betrachten wir die drei letzten Pilznamen näher, so sehen wir, dass sie die alten Benennungen der Autoren in sich schliessen und sich an dem Prioritätsrechte also nicht verständigen und auch keine falsche Vorstellung über die Natur der betreffenden Pilze in Gedanken hervorrufen. Im Gegenteil rufen sie ein viel richtigeres Bild als die Namen *Puccinia Dioicæ*, *P. sessilis* und *P. paludosa* hervor, weil sie sagen, dass die Pilze heteröcisch sind mit *Æcidien* auf *Cirsium*, *Convallaria* und *Pedicularis*.

In Uebereinstimmung mit dem soeben Gesagten bezeichne ich den auf *Pinus silvestris* und *Pedicularis*-Arten vorkommenden Pilz als *Cronartium Peridermii-Pini* (Willd.) Liro.

Eriksson²⁾ denkt sich eine Reproduktion des Kiefernblasenrostes durch die *Æcidien*sporen und nimmt an, dass der

¹⁾ Die ja strenggenommen nur Artbenennungen sind, weil eine Gattung *Æcidium* resp. *Peridermium* nicht existiert.

²⁾ Eriksson, J.: Einige Beobachtungen über den stammbewohnenden Kiefernblasenrost, seine Natur und Erscheinungsweise (Centralblatt für Bakteriologie etc. Abt. II, Bd. II, 1896, p. 379—394).

Pilz auch sogar durch kranken Samen (l. c. p. 385, 389, 393) sich verbreiten kann.

Diese letzte Vermutung, für welche man vergebens eine Stütze aufsuchen kann, hat weiter keine Bedeutung für die Frage betreffs der Natur des Kiefernblasenrostes. Dagegen ist es von grösster Wichtigkeit festzustellen, ob der Pilz in der Tat auf der Kiefer sich reproduzieren kann, das heisst, ob die Sporen von *Peridermium Pini* (Willd.) Kleb. gesunde Kiefern anzustecken vermögen. Es ist nämlich hervorzuheben, dass man schon mehrere *Æcidien*-formen kennt, die sich reproduzieren können und auch *Peridermium Pini* (Willd.) Kleb. konnte möglicherweise eine solche sein. Besonders für den Waldbau hat die Entscheidung der Frage eine hervorragende Bedeutung.

Es fehlt auch nicht an Versuchen die *Peridermium*-Krankheit mittels Sporen des Blasenrostes auf gesunde Kiefern zu übertragen (Klebahn, Die wirtsw. Rostpilze, p. 380). Derzeit kennt man aber keine positiven Ergebnisse von solchen Versuchen. Auch diejenigen Kulturversuche, die ich um die Frage zu beleuchten angestellt habe, sind alle negativ ausgefallen. Unten werde ich die Versuche näher besprechen.

Versuchsreihe A.

Sporen von *Peridermium Pini* (Willd.) Kleb. von einem älteren Aste wurden auf Hauptstämme junger Kiefern ausgesät

Vers. Nr. 301. Alter des Hauptst. 1 Jahr, 5 Jahre, 7 Jahre

Vers. » 302. » » » 1 » 4 » 6 » 8 Jahre

Vers. » 303. » » » 3 » 5 » 6 »

Vers. » 304. » » » 1 » 4 » 8 »

Vers. » 305. » » » 3 » 6 » 8 »

Vers. » 306. » » » 2 » 7 » 9 »

Die Versuche wurden an 8. Juni 1905 angestellt. Jetzt (Juni 1907) stehen die Bäumchen ganz gesund. Dass keine Infektion eingetreten ist, geht daraus hervor, dass man in denjenigen Teilen, an welchen die Sporen ausgesät wurden, keine Pilzhypen findet.

Versuchsreihe B.

Sporen von *Peridermium Pini* (Willd.) Kleb. von einem kräftigeren Stamme wurden auf die Hauptstämme einiger jüngeren Bäumchen ausgesät.

Vers. Nr. 307. Alter des Hauptst. 1 Jahr, 5 Jahre, 7 Jahre,

Vers. » 308. » » » 1 » 4 » 6 » 8 Jahre

Vers. » 309. » » » 4 » 5 » 6 »

Vers. » 310. » » » 1 » 3 » 8 »

Vers. » 311. » » » 4 » 6 » 8 »

Die Versuche wurden am 9. Juni 1905 gemacht. Kein Erfolg ist jetzt (Juni 1907) eingetreten, denn Pilzhyphen kommen in den Rindenteilen nicht vor.

Weil das ganze Auftreten von *Peridermium Pini* (Willd.) Kleb. gegen eine allgemeine Reproduktion dieser Sporenform spricht, dachte ich, dass das Gelingen der Infektion von dem Vorhandensein einer Wunde abhängig sei. Man könnte nämlich denken, dass gewisse Insekten, die ganz gesunde Kiefernrinde angreifen, wie dies besonders mit den Imagines der Gattungen *Pissodes* und *Hylobius* der Fall ist, die vielleicht erforderlichen Wunden hervorbringen. Weil *Pissodes Pini* und *Hylobius Abietis* in den Umgebungen sehr häufig sind und oft sogar massenhaft auftreten, war es möglich Bäumchen zu finden, die von diesen Insekten beschädigt waren. Es war mir darum möglich auch folgende Versuche anzustellen.

Versuchsreihe C.

Sporenmaterial von *Peridermium Pini* (Willd.) Kleb. von einem jüngeren Aste und einem älteren Hauptstamme wurden gemischt und an Stammteile von Kiefern, die von *Pissodes* beschädigt waren, ausgesät.

Vers. Nr. 312. ¹⁾ Alter der Baumteile 5 Jahre (Hauptst. und Astbasis)

» » 313. » » » 4 » » » »

¹⁾ Ob die Beschädigungen alle wirklich von *Pissodes* herstammten, wag ich nicht zu entscheiden.

Vers. Nr. 314. Alter der Baumteile 4 Jahre (Hauptst. und Astbasis)

» » 315. » » » 3 » » » »

» » 316. » » » 2 » » » »

Die Versuche wurden am 8—15. Juni gemacht. Bis jetzt (Juni 1907) ist kein Erfolg eingetreten.

Versuchsreihe D.

Sporenmaterial wie oben wurde am 8—15 Juni in vorjährigen Frassfiguren von *Hylobius Abietis* ausgesät.

Vers. Nr. 317. Alter der Baumteile 5 Jahre (Hauptstamm)

Vers. » 318. » » » 4 » » und Astbasis

Vers. » 319. » » » 6 » »

Vers. » 320. » » » 5 » »

Vers. » 321. » » » 6 » »

Vers. » 322. » » » 5 » »

Bis jetzt (Juni 1907) ist kein Erfolg eingetreten.

Versuchsreihe E.

Vorausgesetzt, dass eine Wunde die Bedingung des Gelingens einer Infektion seitens *Peridermium*-Sporen sei, war noch zu entscheiden, ob die Wunde alt oder jung sein müsste. Um diese Frage zu erklären habe ich mehrere Versuche gemacht und zwar so, dass ich jüngere und ältere Teile sowohl des Hauptstammes als auch der Äste in verschiedener Weise verwundete. Teils wurden nur die äussersten Zellengewebe der betreffenden Pflanzenteile abgeschabt, teils wurde in die Rinde kleine Löcher (nur einige mm im Durchmesser), die bis zum Holzkörper drangen, gemacht.

Aber auch eine andere Frage sollten die Versuche entscheiden. Ende Mai und Anfang Juni liess ich mir, zur Verschaffung eines gewaltigen Materials von *Peridermium*, 290 Bäume fällen und 666 Bäume, die stehen blieben, nummerieren¹⁾. Sobald ein Baum gefällt worden war, wurden die

¹⁾ Diese 956 von *Peridermium Pini* (Willd.) Kleb. befallenen Bäume kamen auf einem nur 26 h grossen Areal vor. Sie zeigen deutlich, welches Verheeren der Pilz in unseren schönsten, 70—125 Jahre alten Kiefernbeständen anstellen kann. Von den 666 im Juni 1906 nummerierten Bäumen sind bis jetzt 56 Bäume abgestorben.

Äste und der Hauptstamm von den Schülern der hiesigen Forstschule (teilweise auch von den Studenten des hiesigen Forstinstitutes) und mir selbst genau untersucht. Es ergab sich dabei, dass man an vielen Bäumen den grossen braunen Rüsselkäfer (*Hylobius Abietis* L.) an den Ästen und an dem Hauptstamme noch festgeklammert fand. Es fiel mir ein, dass der Rüsselkäfer möglicherweise die *Peridermium*-Krankheit von einem Baume zum Anderen, und zwar nicht nur durch die Sporen des Pilzes, sondern auch durch Mycelteile desselben, verbreiten könnte. Man könnte nämlich sich vorstellen, dass die Rüsselkäfer (*Hylobius*- und *Pissodes*-Arten) nach dem Anfressen von mycelführenden Rindenteilen gesunde Bäume anfliegen und mittels an dem Rüssel angehefteter Mycelteilchen beim Anfressen neuer Rindenpartien diese infizieren könnten.

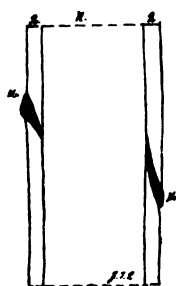


Fig. 3. Zweig von *Pinus silvestris*.

H. = Holzkörper.

R. = Rinde.

M. = Myceltragendes Rindenmaterial und Sporen von einem von *Peridermium* befallenen Hauptstamme.

Um die oben angedeuteten Fragen zu entscheiden wurden die Versuche in folgender Weise angestellt.

Sporen von mehreren kräftig vegetierenden *Peridermium Pini* (Willd.) Kleb. wurden zusammengemischt und in die oben erwähnten Rindenlöcher hineingebracht. Schliesslich wurden die Löcher mit kleinen Rindenteilchen, die von *Peridermium*-Mycel ganz durchdrungen waren, verstopft. An die abgeschabten Rindenteile wurden Sporen gebracht und die Wunden mit myceltragenden Rindenteilchen, die ich mit einem Faden festband, bedeckt.

Auch wurden mehrere Versuche so angestellt, dass mit einem scharfen Messer kleine Schnitte in die Rinde gemacht wurden, und zwar so, dass von der Rinde selbst keine Teile entfernt wurden. In die Wunden wurden sowohl Sporen als dünne myceltragende Rindenteile hineingebracht, so wie es aus der schematischen Figur 3 hervorgeht.

Im Ganzen wurden (am 8—15. Juni 1905) 115 Versuche angestellt. Von diesen gingen aber mehrere, die durch ein

Versehen in einer privaten Waldung gemacht wurden, bald verloren, so dass ich jetzt nur 12 behandelte Bäumchen habe. Diese sind mit 54 Impfstellen versehen, die in folgender Weise verteilt sind:

7	Glieder	sind	1	Jahr	alt
2	»	»	2	Jahre	»
5	»	»	3	»	»
2	»	»	4	»	»
3	»	»	5	»	»
3	»	»	6	»	»
3	»	»	7	»	»
6	»	»	8	»	»
4	»	»	9	»	»
2	»	»	10	»	»
1	Glied	ist	11	»	»
3	Glieder	sind	12	»	»
2	»	»	13	»	»
5	»	»	15	»	»
6	»	»	16	»	»
1	Glied	ist	18	»	»

Alle 12 Bäumchen sind jetzt (Juni 1907) ganz gesund; die alten Wunden sind noch sichtbar, aber in den Geweben kommen keine Mycelfäden vor. Die betreffenden Glieder sind also nicht infiziert worden.

Dass die Peridermium-Sporen, die bestimmt sind die *Pedicularis*-Blätter zu infizieren, nicht an frisch verwundeten Rindenteilen, die natürlicherweise immer bald von Harz durchtränkt werden, keimen¹⁾ oder den Harzbeleg mit ihren Keimschläuchen durchdringen können, ist an und für sich sehr natürlich. Mehr befremdend aber ist, dass man gesunde Kiefern auch nicht mit lebendem Mycel infizieren kann. Um diese Tatsache zu erklären kann man entweder annehmen, dass es Kiefern gibt, die einfach immun gegen die Krankheit sind,

¹⁾ Eriksson konnte die Peridermium-Sporen auf Harz nicht zur Keimung bringen (Centralbl. f. Bakteriologie Abt. II, Bd. II, p. 391).

oder — was viel natürlicher erscheint — dass das ziemlich zarte *Peridermium*-Mycel in freiem Harze notwendigerweise abstirbt.

Wie die Rückinfektion der Kiefer geschieht ist unbekannt. Der Zeitpunkt der Infektion ist dagegen leicht zu bestimmen. Alle Teleutosporen, die ich zwischen 16. Juli und 8. August gefunden habe, waren noch so jung, dass sie keine Sporidien bilden konnten. Am 25. August 1905 fand ich die Teleutosporen sowohl auf *Pedicularis palustris* L. als auf *Pedicularis scyptum Carolinum* L. Nach einigen Tagen bildeten die feucht gehaltenen Teleutosporen reichlich Sporidien, die sofort keimten. Nach diesen Beobachtungen muss die Hauptinfektion also Ende August stattfinden, denn später sterben die sporentragenden Blätter von *Pedicularis* (resp. die ganze Wirtspflanze) bald ab.

Auch der Infektionsort kann ziemlich genau angegeben werden. Unter den 290 näher untersuchten Bäumen, die über 300 Peridermien trugen, habe ich nur fünf Bäume gefunden, die den Pilz am Hauptstamme zwischen zwei nach einander folgenden Astquirlen aufwiesen. Von der Infektionsstelle aus hatte das Mycel des jungen sporenproduzierenden Peridermiums sich — wie die mikroskopische Untersuchung zeigte — noch nicht zu den ober- und unterhalb desselben befindlichen Astquirlen verbreitet. In diesen fünf Fällen war die Infektion also nicht von einem Astquirl ausgegangen, wie dies bei allen anderen Peridermien, so viel ich sehen konnte, der Fall war.

Klebahn¹⁾ vermutet, dass die Sporidien von *Cronartium flaccidum* (Alb. & Schwein.) Winter [= *Cr. asclepiadeum* (Willd.) Fr.] auf den Nadeln der Kiefer keimen, »und dass die Hyphen dann in die Zweige vordringen«. Dies dürfte aber der Regel nach nicht der Fall sein, wenigstens nicht bei *Cronartium Peridermii-Pini*. Die oben erwähnten fünf Peridermien an älteren Hauptstämmen von *Pinus silvestris* beweisen endgültig, dass die Infektion an den Rindenteilen selbst ohne Vermittelung der Nadeln stattfinden kann. Auch habe ich eine Anzahl von

¹⁾ Klebahn, H.: Die wirtswechselnden Rostpilze 1904, p. 375.

Peridermien untersucht, die um eine kräftige Astbasis entwickelt waren. Die Äste selbst waren 10—20 cm von dem Hauptstamme frei von Pilzhypen und übrigens so alt, dass die Nadeln schon seit zehn Jahren und mehr abgefallen waren, als die Infektion stattfand.

Dass aber die Nadeln gegen die Peridermium-Krankheit nicht immun sind, haben die Untersuchungen gezeigt. Ich hatte nämlich Gelegenheit mehrere Male zu konstatieren, dass kräftig vegetierende Peridermien nach und nach sich über das ganze Zweigsystem verbreiten, und dass das Mycel schliesslich bis in die zwei- und einjährigen Ästchen hineinwächst und auch an diesen Sporen erzeugt. An den jungen Zweigen sieht man, wie die Nadeln nach und nach anfangen sich braun zu färben. Erst verfärbt sich die Basis der Nadel und bald darauf stirbt die ganze Nadel ab. Untersucht man die Nadeln näher, so findet man, dass das Pilzmycel in die Kurztriebe und von diesen in die Nadeln hineinwächst und die Bräunung der Nadelbasis hervorruft. Zur Fructification scheint das in den Nadeln wachsende Mycel aber nicht zu kommen.

Uebrigens ist es sehr interessant die Infektion der Nadeln zu verfolgen. Ich erlaube mir hier einen Fall näher zu beschreiben.

An einem dreijährigen Ästchen kommt ein scharf umschriebenes und mehrere *Æcidien* tragendes Peridermium vor. Der befallene, zwischen zwei Astquirlen liegende Teil ist 8 cm lang und trägt noch mehrere Nadelpaare an seinen Kurztrieben. An dem unteren Teile (etwa 4 cm) des Ästchens sind alle Nadelpaare braun und durchschnittlich 1,8 cm lang. Im oberen Teile des Ästchens sind die zwischen den Peridermium-Pusteln stehenden Nadeln blassgrün und durchschnittlich 3,7 cm lang. Das Mycel hat also (im Sommer 1904) die unteren Nadeln, ehe sie ihre definitive Grösse erreichten, getötet. Während der relativ kurzen Zeit der Nadelentwicklung drang das Pilzmycel etwa 4 cm vorwärts, konnte aber die höher sitzenden Nadelpaare im selben Sommer nicht erreichen, wodurch diese Gelegenheit hatten sich ganz normal zu entwickeln. Zwei Jahre

später, d. h. im Sommer 1906, bildete das Mycel zahlreiche Peridermium-Pusteln.

Das oben beschriebene Beispiel zeigt uns, dass der Pilz auch junge, soeben gebildete Ästchen anzugreifen vermag, d. h. dass die Sporidien am Ende August die während der Vegetationsperiode gebildeten Triebe infizieren können und dass das Mycel im dritten Sommer oder genauer nach etwa 22 Monaten *Æcidien* bildet.

Wie alte Rindenteile können schliesslich die Sporidien infizieren? Um diese Frage zu entscheiden habe ich einige Hunderte Peridermien genau untersucht. Die Untersuchung geschah in folgender Weise. Von den gefälltten Bäumen wurden die peridermiumkranken Teile abgesägt und im Juni 1905 nach Hause gebracht, wo sie im August 1906 in der Mitte oder an derjenigen Stelle, wo die Krankheit am weitesten nach den Seiten hin um den Hauptstamm sich verbreitet hatte, abgesägt wurden. Die Jahresringe wurden hiernach genau gezählt, erforderlichenfalls mit der Lupe. Die Anzahl der Jahresringe zwischen dem Mark und den vom Pilze getöteten Rindenpartien zeigt uns selbstverständlich das Alter des betreffenden Stammteiles, also auch dasjenige der Rinde, um diese Zeit, als das Mycel an der erkrankten Stelle das Kambium tötete. Durch Abziehen dieser Zahl von derjenigen der noch lebenden defecten Jahresringe bekommt man das Minimalalter des Peridermiums.

Nehmen wir an, dass das durch die Infektion entstandene Mycel schon im Herbst und im folgenden Frühjahr die ganze Tiefe der Rindenschicht durchwachsen hatte und die Kambialzellen tötete, so geben die Zahlen an, wie alte Rinden die Sporidien noch infizieren können. Zu bemerken ist aber, dass das Mycel nicht immer die Kambialzellen im ersten Jahre tötet, sondern bisweilen mehrere Jahre — wie ich unten zeigen werde — in der Rinde lebt und sogar einige Jahre Sporen produziert ehe es die Kambialzellen zum Absterben bringt. Die Zahlen, die wir nach obigem Verfahren bekommen, sind demgemäss oft sicher ein wenig zu hoch, d. h. die von den Sporidien infizierten Rinden waren oft in der Tat um einige Jahre jünger, als die Zahlen angeben.

Beim Absterben der Kambialzellen hatte die darüber liegende Rinde in 359 von mir untersuchten Fällen an Hauptstämmen das folgende Alter:

In	1 Falle	7 Jahre	alt	In	21 Fällen	28 Jahre	alt
»	2 Fällen	9	»	»	11	»	29
»	1 Falle	10	»	»	11	»	30
»	4 Fällen	11	»	»	12	»	31
»	3	»	12	»	7	»	32
»	2	»	13	»	12	»	33
»	3	»	14	»	5	»	34
»	9	»	15	»	6	»	35
»	11	»	16	»	7	»	36
»	12	»	17	»	6	»	37
»	16	»	18	»	3	»	38
»	19	»	19	»	4	»	39
»	22	»	20	»	4	»	40
»	14	»	21	»	1 Falle	41	»
»	23	»	22	»	4 Fällen	42	»
»	14	»	23	»	1 Falle	43	»
»	24	»	24	»	1	»	44
»	19	»	25	»	1	»	45
»	25	»	26	»	1	»	50
»	17	»	27	»	1	»	53

Das mittlere Alter der von dem Pilze getöteten Rindenteile ist in den untersuchten Fällen also etwas mehr als 25 Jahre. — Nehmen wir an, dass das Mycel durchschnittlich 7 Jahre¹⁾ in der Rinde (älterer Hauptstämmen) lebt ehe es die Kambialzellen umzubringen vermag, so finden wir, dass die Infektion eingetreten ist, als die Rindenteile durchschnittlich etwas mehr als 18 Jahre alt waren.

Wollten wir jetzt annehmen, dass der Hauptstamm durch ein von den Nadeln stammendes Mycel ergriffen

¹⁾ Diese Zahl ist gewiss viel zu hoch gegriffen. In einigen Fällen habe ich jedoch konstatieren können, dass das Mycel sicher sieben Jahre (3 Fälle) und sogar 15 Jahre (1 Fall) in der Rinde vegetiert, ehe die Kambialzellen absterben.

wird, so müssten die Mycelfäden, weil die Nadeln (bei Evo) spätestens im fünften Jahre vom Hauptstamme abfallen, durchschnittlich ein wenigstens 13 Jahre altes Zweigsystem durchwachsen um den Hauptstamm zu erreichen. Dass dies aber eine Unmöglichkeit darstellt, ist so klar, dass man keine weiteren Worte darüber zu verlieren braucht.

Soeben wurde angedeutet, dass das Pilzmycel eine Anzahl Jahre in der Rinde vegetiert, ehe die Kambialzellen absterben. An den Querschnitten von erkrankten Stammteilen merkt man in den weit meisten Fällen, dass an einer Stelle die Bildung der Jahresringe plötzlich aufgehört hat. Der

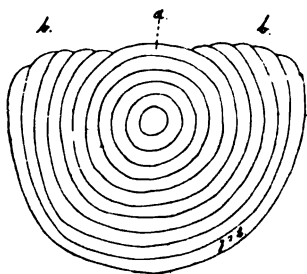


Fig. 4. Querschnitt durch einen von *Cronartium Peridermii-Pini* befallenen Kiefernstamm (ohne Rinde). Der letzte kontinuierlich ausgebildete Jahresring (a) ist überall gleichmässig dick. Abgebrochene Jahresringe bei b. (Schematisch).

letzte Jahresring unterhalb der toten Rinde ist nämlich oft ebenso dick wie unterhalb der noch lebenden und normal wachsenden Rindenteile. (Fig. 4.) Aus dieser Tatsache geht also hervor, dass das Pilzmycel gewöhnlich während der ersten Monate der Vegetationszeit in der Rinde mehr oberflächlich lebt und erst nach der völligen Ausbildung des Jahresringes in die Kambialzellen hineinwächst. Diese Erscheinung kann man sich in zweierlei Weise erklären: Entweder leisten die in lebhafter Teilung befind-

lichen Kambialzellen einen grösseren Widerstand dem Pilzmycel, oder das Mycel wächst am kräftigsten vorwärts erst im Hochsommer und Herbst nach der völligen Ausbildung des Jahresringes. Auch ist es möglich, dass der Pilz im Winter tätig ist und bei wärmerer Witterung in die Kambialzellen eindringt und diese tötet.

Hin und wieder bemerkt man aber auch, dass der letzte, noch kontinuierliche Jahresring unterhalb der toten Rinde

bedeutend schmaler ist als an den übrigen Teilen des Querschnittes (Fig. 5). Bisweilen kommen sogar mehrere, zwar kontinuierlich, aber unterhalb der toten Rinde sehr schwach ausgebildete Jahresringe vor (Fig. 6). Solche Fälle zeigen uns, dass der Pilz einige Jahre die Kambialtätigkeit zwar stark herabsetzt, die Kambialzellen selbst aber nicht umbringt.

Sobald die Kambialzellen an einem Punkte abgestorben sind, verbreitet sich das Mycel nach allen Seiten hin und tötet oft rasch das Kambium, wie oben schon hervorgehoben wurde

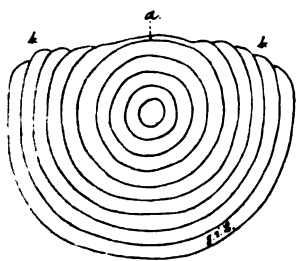


Fig. 5. Querschnitt durch einen von *Cronartium Peridermium* befallenen Kiefernstamm (ohne Rinde). Der letzte kontinuierlich ausgebildete Jahresring (a) ist unterhalb der Rinde bedeutend schwächer ausgebildet als an den übrigen Teilen des Querschnittes. Abgebrochene Jahresringe bei b. (Schematisch).

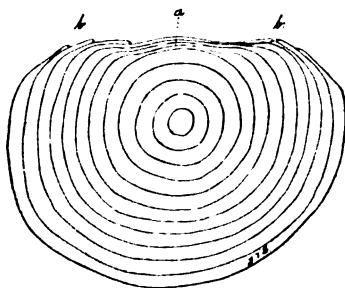


Fig. 6. Querschnitt durch einen von *Cronartium Peridermium* befallenen Kiefernstamm. Die vier letzten kontinuierlich ausgebildeten Jahresringe sind (bei a) bedeutend schwächer ausgebildet als an den übrigen Teilen des Querschnittes. Abgebrochene Jahresringe bei b. (Schematisch).

auf einer kürzeren Strecke nach dem Aufhören der Kambialtätigkeit (Fig. 4. b, Fig. 5, b.) ab. Oft zeigen aber auch die abgebrochenen Jahresringe, dass die Kambialtätigkeit von dem Mycel schon frühzeitig im Vegetationsjahre stark beeinflusst worden ist (Fig. 6 b.).

Es ist möglich, dass man an jedem von *Cronartium Peridermium* befallenen Kiefernstamm die in den Fig. 4—5 abgebildete schwache Ausbildung der Jahresringe konstatieren

kann, sobald der Querschnitt durch den ursprünglichen Infektionspunkt geht. Unter den 341 näher untersuchten Peridermien fand ich jedoch 232 Fälle, bei denen der letzte kontinuierliche Jahresring entweder überall gleichmässig dick oder unterhalb der toten Rinde schwächer ausgebildet war und die jüngeren Jahresringe alle homogen waren. In 109 Fällen beobachtete ich zwei oder mehrere Jahresringe, die zwar kontinuierlich aber unterhalb der toten Rinde sehr schwach ausgebildet waren und zwar

In 48 Fällen		2 Jahresringe	
„ 25	„	3	»
„ 11	„	4	»
„ 10	„	5	»
» 8	»	6	»
» 3	»	7	»
» 1	Fälle	8	»
» 1	»	11	»
» 1	»	15	»
» 1	»	20	» (unsicher).

Die vier letzten Fälle sind wohl als seltene Ausnahmen zu betrachten.

Die obige Darstellung zeigt uns also, dass es in einigen Fällen möglich ist zu beweisen, dass das Pilzmycel 2—3 resp. mehrere Jahre in der Rinde lebt, ehe es die Kambialzellen tötet. — Durch eine Untersuchung der Rindenteile wieder kann man feststellen, dass das Pilzmycel oft einige Jahre in der Rinde lebt ohne dieselbe in nennenswertem Grade zu beschädigen.

Wenn man ältere Peridermien, die schon eine Länge von etwa einem Meter erreichen, betrachtet, so gewinnt man den Eindruck, als tötete das Mycel die befallenen Rindenteile sofort. Untersucht man aber jüngere Peridermien, so sieht man, dass dies nicht der Fall ist. Es ist jedoch von grösster Bedeutung für den Pilz, dass die Rinde möglichst lange lebendig bleibt, und man sieht auch ganz deutlich, dass das Pilzmycel seinen

Wirt schonend ausnutzt. Die Hyphen rufen keine Veränderungen in der Differenzierung der Elemente der Zellgewebe hervor, sondern es bildet sich z. B. in ganz normaler Weise in den von Pilzhypen befallenen Geweben Korkcambium, das normal ausgebildete Borke liefert. Später fallen die Borkenschuppen ab oder lassen sich sehr leicht von den unterliegenden Rindentteilen trennen. Untersucht man solche Borkenschuppen, so findet man überall zwischen den Zellen das gut ausgebildete Mycel des Pilzes.

Um zu zeigen, wie schonend der Pilz — wenigstens in den ersten Jahren — seinen Wirt auszunutzen versteht, erlaube ich mir ein Beispiel näher zu beschreiben.

Ein zwölfjähriger Hauptstamm, der ringsum von dem Pilze befallen war, trug oberhalb der erkrankten Stelle gesunde und in normalerweise ausgebildete Äste mit normalen Nadeln. Ältere Schuppenteile der Rinde mit deutlichen Narben von ehemaligen *Æcidien* waren noch in genügender Menge zu finden. Unter diesen und von denselben teilweise getrennt waren mehrere jüngere d. h. in der Rinde tiefer gebildete Borkenschuppen mit teilweise noch sporenführenden *Æcidien* vom vorhergehenden Sommer (1905) in grosser Anzahl zu finden. Nachdem ich eine der grössten von diesen Schuppen entfernte ¹⁾, bemerkte ich zu meinem Erstaunen, dass die so entblösste Rinde schöne, junge und sporenerfüllte *Æcidien* trug.

Diese Tatsache, die ich später wiederholt zu konstatieren Gelegenheit hatte, zeigt, dass das Pilzmycel wenigstens in drei aufeinander folgenden Jahren *an demselben Punkte der Rinde Sporen produzieren kann* d. h. das Mycel kann in günstigen Fällen wenigstens drei Jahre in der Rinde als fructificationsfähig leben und jährlich reichliche *Æcidien* bilden ohne die Rinde selbst und die darunter liegenden Cambialzellen zu stören oder zu töten. Wenn wir uns noch erinnern, dass das Mycel oft wenigstens 22 Monate alt wird, ehe es Sporen bildet, so finden wir, dass das Mycel

¹⁾ Diese Borkenschuppe war etwa 16 cm² gross.

in einigen Fällen etwa 58 Monate oder fast 5 Jahre in der Rinde leben kann ohne die Tätigkeit der Cambialzellen in irgend einer Weise zu beeinflussen.

Es ist natürlich für die Praxis von grosser Wichtigkeit kennen zu lernen, wie alte Peridermien noch Sporen produzieren können. Das älteste mir von Evo bekannte Peridermium hatte 19 Jahre vorher die Jahresringbildung zum ersten Male abgebrochen. Dieses Peridermium entwickelte also noch bei einem Alter von wenigstens 20 Jahren *Æcidien*sporen.

Es dürfte unbekannt sein, dass der Pilz auch an frisch gefällten Stammteilen sich kräftig weiterentwickeln kann. Ich werde darum die Ergebnisse eines grösseren Versuchs in Kürze besprechen.

Etwa 300 von *Peridermium Pini* (Willd.) Kleb. kräftig befallene Stammteile von 0,5—2 m Länge wurden sorgfältig untersucht um konstatieren zu können, dass sie (Anfang Juni 1905) keine Sporen entwickelt hatten. Die nummerierten Stammteile wurden in einen finsternen Schuppen untergebracht, wo sie bis zu August 1906 standen. Als ich dann die Stämme wieder sorgfältig untersuchte, fand ich kräftig entwickelte *Æcidien* mit schon blassen Sporen an 24 Stämmen. Die *Æcidien* wurden offenbar schon im Sommer 1905 gebildet. Die Untersuchung zeigte, dass die Peridermien von verschiedenem Alter waren und zwar

4 Peridermien wenigstens 2 Jahre alt ¹⁾		
3	»	»
2	»	»
2	»	»
1	»	»
1	»	»
4	»	»
2	»	»
1	»	»

¹⁾ Der letzte kontinuierliche Jahresring wurde vor 2, 3 etc. Jahren gebildet.

2 Peridermien wenigstens 13 Jahre alt

1	»	»	14	»	»
1	»	»	18	»	»

Die Ausbildung der Peridermium-Pusteln an abgesägten Stammteilen ist an und für sich nicht so merkwürdig, wie es beim ersten Anblick vielleicht erscheint. Wir müssen nämlich uns erinnern, dass die Zellen und die Gewebe noch eine ziemlich lange Zeit leben nach dem Tode des Organismus als ein Individuum. Gute Beispiele hierfür liefern die schlafenden Augen z. B. von *Betula*-Arten, die an meterlangen, im Zimmer monatelang aufbewahrten Stammteilen zu langen Zweigen auswachsen können. Offenbar entwickelte sich der Pilz an den eingesammelten Kiefernstämmen so lange, als die Rindenzellen ihm Nahrung (Wasser) zu liefern vermochten.

Etwas ähnliches kann man oft auch in der Natur wahrnehmen. An von dem Pilze heftig befallenen Bäumen kommen nicht selten Zweige vor, die äusserlich ganz abgestorben aussehen und nur graubraune Nadeln tragen. An solchen Zweigen findet man hin und wieder ganz junge, zwar spärlich vorkommende und kümmerlich entwickelte, aber ganz normale und lebhaft orangerote d. h. lebende Sporen producierende Peridermium-Pusteln. Untersucht man die Sache näher, so findet man immer, dass die Rindenzellen an der betreffenden Stelle noch lebhaft grün d. h. lebendig sind. Von einer teilweise saprophytischen Lebensweise des Pilzes kann also auf Grund der oben angeführten Beobachtungen nicht die Rede sein ¹⁾.

¹⁾ Die Frage, ob man das Mycel eines Rostpilzes auf toter organischer Substanz bis zur Sporenbildung züchten kann, ist meines Wissens noch unentschieden. Meine eigenen diesbezüglichen Versuche gaben vielleicht nicht ganz einwandfreie Resultate. Ich liess Blätter von *Rumex acetosella* L., die durch künstliche monatelange Verdunkelung ganz etioliert waren, in Zimmerluft 12 Stunden austrocknen, wonach ich sie auf zehnprozentige Rohrzuckerlösung legte. Die Versuchsschalen standen 15 Tage in einem dunklen Schranke im Zimmer. Nach dieser Zeit waren die *Rumex*-Blätter teilweise in Fäulniss übergegangen. Zwei von ihnen trugen aber mehrere kräftig entwickelte Uredohäufchen von *Uromyces Polygoni* (Pers.) Fuckel mit schön und ganz normal entwickelten und keimfähigen Sporen. Durch

Bei meinen oben erwähnten Untersuchungen wurde es mir bald klar, dass die Sporenproduktion des Peridermiums sofort unterbleibt, sobald die Rindenteile anfangen sich reichlicher zu verharzen. Die soeben angeführten Stammteile, deren Rinde nur wenig Harz enthielt, zeigten dies auch sehr deutlich, denn an keinem stark verharzten Stamme wurden *Æcidien* gebildet. Hier will ich auch an meine durchaus negativ ausgefallenen Versuche (S. 30) mit mycelführenden Rindenteilen erinnern. Die Gesamtergebnisse der Untersuchungen zeigen, dass das Harz für den Pilz sehr schädlich ist. Die Harzausscheidung ist als eine physiologische Folge des von den Hyphen erweckten Reizes anzusehen, die dahin arbeitet den Pilz möglichst unschädlich zu machen.

Der soeben ausgesprochene Satz erweckt die Frage, ob es Kiefern gibt, die eine gewisse Disposition für die *Cronartium*-Krankheit zeigen? Ist die Behauptung, dass das Harz für das Pilzmycel gefährlich ist, richtig, so können wir eine grössere Disposition für die Krankheit bei denjenigen Kiefern, die arm an Harz sind, erwarten. Bei denjenigen Kiefern wieder, deren Rinde reichlich Harz enthält, muss eine schwächere Disposition beziehungsweise Immunität gegen die Rostkrankheit vorhanden sein.

Betreffs der Disposition der einzelnen Individuen einer Pflanzenspecies für gewisse Krankheiten schreibt schon de Bary¹⁾ im Jahre 1862: »Eine Erzeugung oder eine Begünstigung der Entwicklung des Parasiten durch krankhafte Prädisposition der

mehrere gleichzeitig angestellte Versuche konnte ich feststellen, dass ausgehungerte Blätter von unseren gewöhnlichen Phanerogamen — wenn sie nicht gegen Austrocknung durch besonders stark entwickelte Kutikula und Epidermis geschützt sind — nach zwölfstündigem Liegen in Zimmerluft wenigstens so viel beschädigt werden, dass sie aus einer zehnprozentigen Zuckerlösung nicht mehr Stärke bilden können, sondern sich mehr oder weniger verfärben und auf der Lösung schwimmend bald in Fäulnis übergehen. Weil *Rumex acetosella* von dem oben gesagten keine Ausnahme macht, ist es höchst wahrscheinlich, dass das Mycel in diesem Falle in abgestorbenen Geweben vegetierend noch ganz normale Sporen zu bilden vermag.

¹⁾ de Bary: Flora 1863 p. 182.

Nährpflanze findet bei den Uredineen ebensowenig statt, wie bei den Peronosporeen». Ganz derselben Meinung ist auch Klebahn ¹⁾ der (l. c. p. 188—189) schreibt: »Nach jahrelangen Erfahrungen mit der Kultur von Rostpilzen darf ich behaupten, dass Pflanzen, die im Freien irgend einen Rostpilz beherbergen, von diesem Pilze auch beim künstlichen Versuche im allgemeinen jederzeit leicht infiziert werden — — — Die Zahl der Fälle, in denen ein Erfolg, der mit Bestimmtheit erwartet wurde, nicht eintrat, ist so verschwindend klein, dass mir kein Grund vorzuliegen scheint, hier eine Unempfänglichkeit einzelner Individuen anzunehmen». Und weiter schreibt er (l. c. 189—190). »Die Art des Auftretens der Rostpilze im Freien gibt also auch keine Veranlassung, eine besondere Disposition einzelner Individuen der Nährpflanze anzunehmen. — Ich muss sogar noch einen Schritt weiter gehen und behaupten, dass nicht nur krankhafte Individuen dem Roste keineswegs mehr ausgesetzt sind als gesunde, sondern dass im Gegenteil gerade gesunde und kräftige Individuen leichter und stärker vom Roste befallen werden ²⁾, so dass man bei künstlichen Versuchen unbedingt gut wachsender Pflanzen bedarf».

Die Darstellung Klebahns ist, soviel wir derzeit wissen, richtig, denn bis jetzt dürfte mit Sicherheit kein einziger Fall bekannt sein, wo man nachgewiesen hätte, dass ein gewisser Krankheitszustand der Wirtspflanze die Empfänglichkeit derselben für Rostparasiten in nennenswerter Weise vermehre. Aber eine, wie ich glaube, deutliche Ausnahme machen jedoch *Cronartium Peridermii-Pini* (Willd.) Liro und *Pinus silvestris* L.

Wenn man an Orten, wo die Peridermium-Krankheit reichlicher auftritt, die befallenen Bäume näher untersucht, so findet man, dass ziemlich oft zwei oder mehrere Peridermien an demselben Hauptstamme vorkommen. An 290 näher untersuchten Hauptstämmen wurden an 91 Stämmen zwei, drei oder sogar vier deutliche Peridermien gefunden und zwar

¹⁾ Klebahn: Die wirtswechselnden Rostpilze, p. 188.

²⁾ Von mir gesperrt.

an 69 Stämmen je 2 Peridermien am Hauptstamme.

» 15	»	» 3	»	»	»
» 7	»	» 4	»	»	»

Die von zwei oder mehreren Peridermien befallenen Hauptstämme stellen etwas mehr als 31 % der untersuchten Bäume dar. Schon diese Tatsache zeigt, dass ein von der Peridermium-Krankheit befallener Hauptstamm mit Vorliebe von dem Pilze wiederholt infiziert wird.

Noch deutlicher aber wird die Sache, wenn wir den ganzen Baum und das Vorkommen des *Peridermiums* an demselben betrachten. Es ist nämlich bekannt ¹⁾ was man übrigens mit weniger Mühe an fast jedem älteren von Peridermium befallenen Baume beobachten kann, dass an den Zweigen und sogar an den Ästchen oft eine grössere Anzahl Peridermien vorkommt, die von den erkrankten Stammteilen durch ganz gesunde und mycelfreie Rindenpartien getrennt sind. An grösseren Zweigen kann die Anzahl der Peridermien bisweilen ziemlich gross sein, in einzelnen Fällen sogar 8—10 oder mehr.

Wie ist aber diese auffallende Erscheinung zu erklären? Dass wir es hier mit keinem blossen Zufall zu tun haben, ist selbstverständlich, denn es ist ganz unmöglich sich die Sache so vorzustellen, als hätten die Sporidien ganz zufälligerweise während mehrerer Jahre nur einen Baum, und zwar an mehreren Stellen, infiziert und alle anderen ringsum stehenden, gleichalterigen Bäume gesund gelassen. Vielmehr sieht man sich genötigt die Erscheinung in folgender Weise zu erklären. Entweder gibt es Bäume, die an und für sich d. h. wegen ihrer anatomischen oder physiologischen, innewohnenden Eigenschaften dem Pilze keinen erwähnenswerten Widerstand

¹⁾ So schreibt z. B. Klebahn (l. c. p. 380): »Eine auffällige Erscheinung, — — — ist die, dass die sehr vereinzelt Kiefern, die man bei uns hier und da von dem Pilze befallen trifft, nicht selten gleichzeitig mehrere erkrankte Zweige haben, zwischen denen ein näherer Zusammenhang nicht nachweisbar ist. Eine Erklärung dieser Erscheinung kann augenblicklich noch nicht gegeben werden».

leisten können, die also fast jedesmal auch wenn sie sich unter den günstigsten Umständen befinden, den an der Rinde keimenden Sporidien von *Cronartium* zum Opfer fallen. Oder, wie man sich vorstellen kann, die Bäume sind während ihrer Entwicklung derart geschwächt worden, dass sie dem Schmarotzer nicht mehr widerstehen können.

Im letzten Falle haben wir eine abnorme Prädisposition¹⁾, im ersten Falle wieder eine angeborene Prädisposition. Wenn schliesslich eine Pflanzenspecies in einem gewissen Entwicklungszustande immer mit derselben Leichtigkeit von einem Krankheitserreger angesteckt wird, können wir mit Sorauer (l. c.) von einer normalen Prädisposition reden. Selbstverständlich können wir auch von einer angeborenen, einer normalen und einer abnormen Immunität sprechen.

Beispiele über angeborene Prädisposition bez. Immunität gibt es sehr viele. Man hat nur der verschiedenen und sicher erblichen Widerstandsfähigkeit der einzelnen Kulturvarietäten mancher Pflanzen gegen Parasiten etc. zu gedenken. Oft hängt diese verschiedene Widerstandsfähigkeit wohl von der verschiedenen und auch erblichen morphologischen Ausbildung der Cuticula, der Epidermis der Zellwände etc. der betreffenden Pflanzen ab. Die Prädisposition bez. Immunität bei den morphologisch ungleichartig ausgebildeten Individuen einer Species, die man zweckmässig als morphologische Mikrovarietäten bezeichnet, kann man angeborene morphologische Prädisposition bez. Immunität nennen.

Als physiologische Mikrovarietäten können wir diejenigen Individuen einer Species nennen, die bei gleicher morphologischen Ausbildung sich physiologisch ungleich verhalten. Beispiele über physiologische Mikrovarietäten unter den Phanerogamen dürften nicht selten sein und unter den niederen Organismen ist ihre Anzahl bekanntlich eine sehr grosse. — Wenn eine gegebene physiologische Mikrovarietät einer gewissen Krankheit leichter zum Opfer fällt oder sie besser widersteht

¹⁾ Sorauer, P.: Handbuch der Pflanzenkrankheiten (1905), I, p. 23.

als die übrigen Mikrovarietäten desselben morphologischen Kreises, und wenn diese physiologische Eigenheit erblich ist, so können wir von einer angeborenen physiologischen Prädisposition bezw. Immunität sprechen.

In gleicher Weise sprechen wir von einer morphologisch bezw. physiologisch normalen bezw. abnormen Prädisposition bezw. Immunität bei den Pflanzen.

Was die von Peridermium befallenen Kiefern anbelangt so bin ich der Ansicht, dass wir es in den meisten Fällen mit einer physiologischen Prädisposition für die Krankheit zu tun haben. Schwieriger ist es zu entscheiden, ob die Kiefern eine physiologisch abnorme oder eine physiologisch angeborene Disposition für den *Cronartium*-Pilz besitzen. Die erstere dürfte aber meist in Frage kommen. Für diese Ansicht spricht nämlich der Umstand, dass oft ältere Bäume infiziert werden und dass ein schon infizierter Baum, dessen Stamm und Zweige oberhalb des Peridermiums kränkeln, mit Leichtigkeit, wie es scheint, wiederholt von dem Pilze befallen wird.

Dass es auch Kiefern gibt, die eine angeborene Disposition bezw. Immunität für die Peridermium-Krankheit besitzen, ist an und für sich so natürlich, dass ich für meinen eigenen Teil daran nicht zweifeln kann. Erikssons ¹⁾ über *Cronartium ribicola* Dietr. gemachte Beobachtungen lassen uns vermuten, dass wenigstens unter den Weymouthskiefern (*Pinus strobus*) Individuen vorkommen, die eine angeborene Disposition für den genannten Pilz besitzen. Eriksson (l. c.) schreibt hierüber: »Am Experimentalfältet, — unweit Stockholm — befanden sich im Frühjahr 1895 zwei Beete mit 7—8 jährigen Weymouthskiefern. Diese Beete waren etwa 20 m von einander entfernt. Das eine Beet enthielt wohl 100 Pflanzen, das andere nur etwa 10. Auf jenem waren fast alle Pflanzen sehr stark rostbefallen. Auf diesem aber war zu derselben Zeit keine Spur von Blasenrost zu entdecken«. Zu dieser interessanten Beobachtung fügt Eriksson (l. c. p. 389) noch hinzu: »Nun liegt hier die bemerkenswerte Thatsache vor, dass die Pflanzen

1) Centralblatt für Bakteriologie etc. Abt. 2. Bd. 2, p. 388—389.

der beiden Beete aus verschiedenen Samen stammten. Man kann unter solchen Umständen kaum umhin, die Ursache des verschiedenen Krankheitszustandes in der verschiedenen Herkunft zu suchen».

Ohne Zweifel spricht Eriksson mit den letzten Worten die wahre Sachlage aus, obwohl er, durch seine Gesamtanschauungen irregeführt, annimmt, dass die Krankheit selbst schon in den Samen gesteckt hätte. Eine viel natürlichere Erklärung bekommt man, wenn man annimmt, dass die erkrankten Pflanzen eine angeborene Disposition für die Krankheit besaßen und dass sie, aller Wahrscheinlichkeit nach aus Samen von rostkranken Eltern stammten und darum sehr leicht infiziert wurden ¹⁾).

Die Frage ob es Kiefern gibt, die eine angeborene Disposition resp. Immunität gegen die *Peridermium*-Krankheit besitzen ist natürlich von grosser Bedeutung für den Waldbau. Wenn die Disposition für die Rostkrankheit erbbar ist, so muss man selbstverständlich dafür Sorge tragen, dass die an *Peridermium* kränkelnden Bäume von dem Walde entfernt werden, ehe sie eine für die Krankheit prädisponierte Nachkommenschaft erzeugen.

Um die obige Frage ausser allen Zweifel zu stellen ist es selbstverständlich notwendig ausgedehnte Kulturversuche zu machen. Mit *Pinus silvestris* war dies bis jetzt nicht möglich darum, dass die Lebensgeschichte von dem *Peridermium*-Pilze ²⁾ unbekannt war. Aber auch mit *Pinus strobus* L. und *Pinus cembra* L. sind meines Wissens keine zweckbewussten Versuche angestellt worden, um festzustellen, ob die Nachkommenschaft von an *Peridermium Strobi* Kleb. kränkelnden Bäume leichter von den Basidiensporen (Sporidien) von *Cronartium ribi-*

¹⁾ Auch Tranzschel (Arbeiten St. Petersburg) Naturf.-Gesellsch. 25. Sitzungsab. 1894, p. 22) hat eine fast ähnliche Beobachtung gemacht. *Pinus cembra* aus sibirischem Samen war von der Äcidienform von *Cronartium ribicola* Dietr. befallen; benachbarte Pflanzen aus alpinem Samen waren aber ganz frei von der Rostkrankheit.

²⁾ *Cronartium Peridermii-Pini* (Willd.) Liro.

cola Dietr. infiziert werden, als solche, die von gesunden Eltern abstammen.

Wenn wir also die Frage über die Prädisposition bezw. Immunität der gemeinen Kiefer beleuchten wollen, so können wir uns nur an den in der Natur gemachten Beobachtungen halten. — Nun will ich hier einen Fall, der unzweideutig zeigt, dass unter *Pinus silvestris* Individuen vorkommen, die eine auffallend grosse Prädisposition für die *Peridermium*-Krankheit zeigen, näher besprechen.

Unweit meiner Wohnung wachsen in einer geraden Linie vier Kiefern und zwar so nahe an einander, dass die äussersten Bäume nur 2 m von einander entfernt sind. Ein Baum ist 15 m hoch und ganz normal gewachsen, die drei übrigen tragen, wegen auf der N.-Seite überschirmender Birken, Zweige, die nach Westen, Osten und Süden gerichtet sind. Diese Bäume, von welchen einer 8 m und zwei 9 m hoch sind, sind alle wegen der Birken in gleichem Grade abnorm ausgebildet. Die Zweige der vier Bäume kreuzen sich in allen Richtungen.

Die vier oben erwähnten Bäume habe ich während drei Sommer genau beobachtet und jeden Sommer haben sie dasselbe merkwürdige Verhalten gegen *Peridermium Pini* (Willd.) Kleb. gezeigt. Der grösste, normal ausgebildete Baum ist bis jetzt ganz rostfrei geblieben. Auch an den zwei, 9 m hohen, abnorm ausgebildeten und geschwächten Bäumen habe ich bis jetzt kein einziges *Peridermium* auffinden können. Der dritte, geschwächte Baum, der nur etwa 8 m hoch ist, trägt dagegen jeden Sommer an den jüngeren Ästchen eine Unmenge von *Peridermien*. Diesen Sommer (1907) z. B. ist die Anzahl der sporenproduzierenden, deutlich sichtbaren *Peridermien* etwa 70. Die Anzahl der jungen und alten *Peridermien* ist erstaunlich gross, schätzungsweise wenigstens 300. Obwohl an dem Hauptstamm kein *Peridermium* vorkommt, muss der Baum offenbar nach einigen Jahren absterben, wegen der grossen Anzahl der an den Ästchen vorkommenden *Peridermien*, denn jetzt sind schon etwa 60 % der Zweige tot. An allen abgestorbenen Ästchen kann man die alten *Peridermien* noch finden, von welchen mehrere, wegen der bei *Evo* sehr reichlich vor-

kommenden *Tuberculina maxima* Rostrup¹⁾ vernichtet worden sind.

Wie soll man sich jetzt das merkwürdige Auftreten des Peridermiums an dem oben erwähnten Baume erklären? Sehr nahe an der Hand liegt die Annahme, dass die einzelnen Peridermien von einem in den Zweigen weit verbreiteten Mycel entstammen. Die mikroskopische Untersuchung hat jedoch gezeigt, dass die einzelnen Peridermien durch gesunde Rinden-, Holz- und Markgewebe von einander getrennt sind. Jedes Peridermium ist also durch Sporidieninfektion entstanden. — Allein, warum werden die Ästchen nur des betreffenden Baumes infiziert und warum sind die drei übrigen Bäume ganz rostfrei? Offenbar darum, dass der eine Baum eine grösstmögliche Disposition für die Peridermium-Krankheit besitzt und die übrigen Bäume einfach immun gegen dieselbe sind.

Viel schwieriger ist es zu entscheiden, welcher Art die Prädisposition für die Peridermium-Krankheit ist. Aller Wahrscheinlichkeit nach ist sie eine physiologische, entweder eine physiologisch erworbene, d. h. abnorme, oder eine physiologisch vererbte d. h. eine angeborene. Für die letzte Möglichkeit spricht meines Erachtens nach der Umstand, dass von drei, in ihrer Lebenstätigkeit in gleichem Grade geschwächten Bäumen, nur einer infiziert wird.

Um ein weiteres Beispiel über physiologische Disposition und Immunität gegen Rostkrankheiten anzuführen, erlaube ich mir das Auftreten von *Chrysomyxa Abietis* Unger und *Chrysomyxa Ledi* (Alb. & Schwein.) de Bary in Kürze zu besprechen. Ueberall in Finland hat man jährlich Gelegenheit zu beobachten, dass der sehr gemeine *Chrysomyxa Abietis* auf *Abies excelsa* an einzelne physiologische Mikrovarietäten gebunden ist. Man findet, wie gesagt, fast überall, dass der Pilz an den Nadeln einzelner Bäume so massenhaft auftritt, dass die Bäume eine deutliche gelbe Farbe zeigen. Besonders auffallend ist diese

¹⁾ Von Rostrup (Ustil. Dan. p. 46, Særtryck af den bot. Förenings Festskrift 1890, Kjöbenhavn) zuerst auf *Peridermium Strobi* Kleb. beschrieben.

Erscheinung in 10—15 jährigen Fichtenverjüngungen. Man ist geradezu erstaunt über die strenge Lokalisation des Pilzes, der, oft nach den Wort genommen, an jeder vorjährigen Nadel eines Bäumchens auftritt, während alle anderen ringsum stehenden Bäumchen ganz rostfrei sind. Da die stark rostigen und die ganz rostfreien Bäumchen einander in den meisten Fällen mit den Zweigen berühren, so wäre es falsch, wenn man glauben wollte, dass die Pilzsporidien nur auf das einzige Bäumchen gefallen wären. Als die einzige vernünftige Erklärung dieser Tatsache ist eine hochgradige Prädisposition bzw. Immunität der einzelnen Baumindividuen gegen die Pilzkrankheit anzunehmen.

Welcher Art die Prädisposition bzw. Immunität ist, ist leicht zu ersehen. Von *Picea excelsa* kommen, wie wohl von den meisten Bäumen, Individuen vor, die eine verspätete bzw. eine auffallend frühzeitige Entwicklung haben. Bei Evo z. B. können die früher treibenden Fichten um einige Wochen den später treibenden vorhergehen. Diese oder jene — es bleibt noch festzustellen welche — werden wegen ihrer physiologischen Eigenart von der Rostkrankheit verschont.

Fast ganz wie *Chrysomyxa Abietis* tritt auch die *Æcidien*-form von *Chrysomyxa Ledi* (Alb. & Schwein.) de Bary an den Fichtennadeln auf, d. h. man kann immer, wenn der Pilz reichlicher auftritt, wie dies z. B. im Sommer 1906 fast im ganzen Finland der Fall war, Exemplare von *Picea excelsa* finden, die *Æcidien* beinahe an jeder diesjährigen Nadel tragen und von fast ganz gesunden Nachbarinnen umgeben sind. Im Sommer 1906 zeigte es sich bei Evo, dass die frühtreibenden physiologischen Mikrovarietäten von *Picea excelsa* rostkrank, die übrigen aber fast frei waren.

Cronartium Peridermii-Pini ist in Finland und im ganzen N.-Europa ein sehr gemeiner Pilz, der ungeheuren Schaden anrichtet. Um ein Beispiel über das Auftreten des Pilzes zu geben, sei erwähnt, dass in einer 26 h grossen Waldung bei Evo im Sommer 1905 nicht weniger als 955 an *Peridermium* schwer erkrankte Bäume gezählt wurden. Im Sommer 1905 und 1906 starben von diesen etwa 40 und mehrere sind in diesem Som-

mer (1907) im Absterben begriffen, so dass der früher schön geschlossene Bestand immer lückenhafter wird. Im mittleren Finland kommen an einigen von mir besuchten Orten sogar 50 an *Peridermium* erkrankte Bäume pro Hektar vor und vom nördlichen Finland (etwa 68° n. Br.) schreibt Forstmeister J Montell, dass das *Peridermium Pini* dort sehr häufig vorkommt.

Aller Wahrscheinlichkeit nach könnte der Pilz bei uns noch grössere Kalamitäten hervorrufen, wenn er nicht gegen einen furchtbaren Feind — *Tuberculina maxima* Rostr. — zu kämpfen hätte. Dieser Pilz ¹⁾ ist in der Tat ein fast stetiger Begleiter des *Peridermiums* und ist fast an jedem älteren *Peridermium* zu finden. Die grosse Bedeutung der *Tuberculina* liegt darin, dass sie die Sporenproduction des *Peridermiums* fast ganz unterdrücken kann. Oft findet man *Peridermien*, die nie Sporen erzeugt haben und die von mächtigen, zusammenhängenden Lagern von *Tuberculina* überzogen sind. An den Rändern der dunkellila gefärbten, sporenproduzierenden Hyphenschicht der *Tuberculina* kann man hin und wieder stark verkümmerte *Peridermium*-Pusteln finden, die oft kaum mehr als die Grösse eines Stecknadelkopfs erreichen und die fast leer an Sporen sein können. Als Regel gilt: Kommt die *Tuberculina* einmal auf dem *Peridermium* vor, sei es dann an Zweigen oder Hauptstämmen, ist der Rostpilz ganz unfähig Sporen zu bilden.

Weil die *Tuberculina*-Sporen binnen einigen Tagen in feuchter Luft und im Wasser reichlich vegetativ auskeimen ²⁾, kann man annehmen, dass der Pilz in regnerischen Jahren den *Peridermien* besonders schadet ³⁾.

¹⁾ Nach v. Tubeuf (Arbeiten aus der biologischen Abteilung für Land- und Forstwissenschaft am kaiserl. Gesundheitsamte Bd. III, Heft 1) gehört die Gattung *Tuberculina* nicht zu den Ustilagineen, wie es allgemein angenommen wird, sondern ihre Stellung ist vielmehr bei den *Fungi imperfecti* zu suchen.

²⁾ In meinen Kulturversuchen keimten die *Tuberculina*-Sporen immer rein vegetativ aus ohne Konidien zu bilden.

³⁾ Die streng parasitische Natur der *Tuberculina*-Arten, wenigstens diejenigen der überall an den *Æcidien*formen unserer Uredineen auftreten-

Zu welchen Massregeln können wir schliesslich gegen den *Peridermium*-Pilz greifen?

Weil *Cronartium Peridermii-Pini* wirtswechselnd ist und weil der Pilz sich an den Kiefern nicht reproduzieren kann, so wäre die theoretisch sicherste Methode die Wirtspflanzen der Teleutosporenform d. h. die *Pedicularis*-Arten zu vertilgen. Praktisch ist aber diese Massregel wohl unausführbar. Nur zum gewissen Grade könnte man vielleicht durch Entwässerungsvornahmen den *Pedicularis*-Arten entgegenarbeiten.

Da, wie wir früher gesehen haben, die einmal von *Peridermium* angegriffenen Kiefern immer von Neuem von den auf den verschiedenen *Pedicularis*-Arten gebildeten Sporidien infiziert werden und dadurch — wenn die *Tuberculina* sich nicht rechtzeitig einfindet — zur Verbreitung des Pilzes mächtig beitragen können, müssen die erkrankten Bäume regelmässig im Winter vom Walde entfernt werden.

Da *peridermium*krankte Bäume aller Wahrscheinlichkeit nach eine für die Rostkrankheit prädisponierte Nachkommen-schaft liefern, muss man dafür Sorge tragen, dass man für die Sämereien nur Zapfen von gesunden Bäumen bekommt.

Da die Verjüngung des Waldes durch Pflanzung eine unnatürliche ist, die regelmässig physiologisch geschwächte Bäume liefert, sollte man für eine natürliche Verjüngung der Wälder.

Mischbestände sind wegen ihres grösseren Filtrationsvermögens, wodurch die Sporidien des *Cronartiums* zurückgehalten werden, den reinen Kiefernbeständen vorzuziehen.

den *Tuberculina persicina* (Ditm.) Gobi, kann jeder, der sich mit Rostpilzen beschäftigt hat, als absolut sicher konstatieren. Um so auffälliger ist eine Angabe von Raciborki (Parasitische Algen und Pilze Javas, Batavia 1900, Ref. von Behrens in Centralbl. f. Bakteriologie etc. Abt. 2, Bd. 6, p. 709), dass *Tuberculina persicina* nicht ihren Wirt, *Aecidium cinnamomi* Rac., wohl aber die Wirtspflanze des letzteren schädigt. Diese Angabe Raciborskis kann schwerlich mit der Wirklichkeit übereinstimmen und fordert jedenfalls unbedingte Nachprüfung.

Einige auf *Salix*-Arten vorkommende *Melampsoreen*.

Versuche Nr. 323 und 324. Je zwei Äste von *Salix caprea*, die im Herbst 1905 so arg von *Melampsora Larici-Capræarum* Kleb. befallen waren, dass sie teilweise zu Grunde gingen, wurde am 24. April 1906 mittels Glashäusern isoliert. Die Knospen der lebendigen Teile entwickelten zahlreiche Blätter, die Anfang Oktober ganz rein von Rost waren.

Die Versuche zeigen, dass *Melampsora Larici-Capræarum* weder in den abgestorbenen noch in den lebenden Teilen (Knospen) von *Salix caprea* überwintert.

Versuch Nr. 325. Zwei Ästchen von *Salix caprea* wurden am 24. April mit einem Glashäuschen isoliert. Die Knospen waren von den Schuppen noch vollkommen bedeckt. Sporidien von *Melampsora Larici-Capræarum* wurden am 8. Mai auf die sehr jungen, etwa 1—2 cm langen Blätter reichlich ausgesät. Eine Anzahl Sporidien tragender Blätter wurden an der Decke des Glashäuschens befestigt um eine eventuelle Infektion der aus den Knospen hervortretenden resp. weiterwachsenden Blätter zu ermöglichen. Die Zweige und deren Blätter entwickelten sich sehr üppig und sonst ganz normal, blieben aber ganz rostfrei. Alle frei stehenden, nicht isolierten Äste von demselben Strauche waren in heftigster Weise von *Melampsora Larici-Capræarum* Kleb. befallen und fast alle Astspitzen starben.

Der Versuch zeigt ganz klar, dass die Sporidien, wie zu erwarten war, die Blätter von *Salix caprea* nicht infizieren können.

Versuche Nr. 326 und Nr. 327. Gleichzeitig wurden Sporidien von *Melampsora Larici-Capræarum* auf junge, schon früher isolierte Exemplare von *Larix decidua* und *Larix sibirica* ausgesät. Nach 21 Tagen wurden reichliche Pykniden an den *Larix*-Nadeln beobachtet. Die Versuche bestätigen also die Ergebnisse der Versuche 1—4 (Liro: Kulturversuche etc. I. p. 5).

Versuch Nr. 328—330. Auf *Salix pentandra* L. kommt in Finland eine *Melampsora*, die ich zu *Melampsora Amygdalinæ* Kleb.

rechne, sehr häufig und reichlich vor. Diese Art ist, wie Klebahn (siehe Kleb. Die wirtsw. Rostpilze p. 413!) dargetan hat, nicht wirtswechselnd. Um die Entwicklung der finnischen Form kennen zu lernen säte ich am 10. Mai auf Nadeln isolierter *Larix decidua* Mill. reichlich Sporidien aus. Die *Larix*-Nadeln blieben ganz rostfrei.

Versuche Nr. 331—333. Sporidien von *Melampsora Amygdalinæ* wurden am 10. Mai auf Nadeln von *Larix sibirica* ausgesät. Keine Infektion trat ein.

Versuche Nr. 334 und Nr. 335. Sporidien von *Melampsora Amygdalinæ* Kleb. wurden auf isolierte Individuen von *Salix nigricans* Sm. und *Salix phylicifolia* Sm. ausgesät. Die Versuchspflanzen standen den ganzen Sommer bedeckt und erwie sen sich im September ganz frei von Rost.

Versuche Nr. 336—337. Sporidien von *Melampsora Amygdalinæ* Kleb. wurden auf Blätter von *Ribes grossularia* L. und *Ribes rubrum* L. ausgesät. Kein Erfolg trat ein.

Die Versuche Nr. 326—337 zeigen, dass *Melampsora Amygdalinæ* Kleb. bei uns biologisch sich so verhält wie in Mittel-Europa. Zu bemerken ist allerdings, dass ich noch nicht Gelegenheit hatte Blätter von *Salix pentandra* mit Sporidien von *Melampsora Amygdalinæ* zu infizieren. Aller Wahrscheinlichkeit nach werden aber die Blätter von den Sporidien infiziert.

Kann *Melampsora Larici-Tremulæ* Kleb. in den Knospen von *Populus tremula* L. überwintern?

Im Sommer 1905 erhielt ich durch Aussäen von Cæoma-Sporen von *Melampsora Larici-Caprarum* Kleb. auf *Populus tremula* in zwei Versuchen (Liro: Kulturversuche etc. I, p. 7—8) Uredosporen einer *Melampsora*, die ich für *Melampsora Larici-Tremulæ* hielt. Das Ergebnis suchte ich auf eine Verunreinigung des zum Aussäen verwendeten Cæoma-Sporenmaterials zurückzuführen. Im Sommer 1906 versuchte ich die Frage von

einer anderen Seite zu erklären. Ich dachte mir nämlich die Möglichkeit, dass der Pilz in den Geweben der Knospen überwinterte.

Etwa 20—30 cm hohe Exemplare von *Populus tremula* wurden deshalb im April isoliert und zwar so früh, dass die Nadeln von *Larix* von den Knospenschuppen noch bedeckt waren. Eine Infektion der entwickelten *Populus*-Blätter durch die einige Wochen später gebildeten *Cæoma*-Sporen auf *Larix* war also ausgeschlossen. Ende August waren alle *Populus*-Blätter ganz rostfrei. Die Versuche zeigen also, dass *Melampsora Larici-Tremulæ* nicht in den Knospenanlagen von *Populus tremula* überwintern kann (Versuche Nr. 338—340).

***Puccinia Æcidii-Melampyri* (Kunze & Schmidt) Liro.**

Im Sommer 1905 hatte ich Gelegenheit durch Kulturversuche festzustellen, dass *Puccinia Moliniæ* Tul. (= *P. nemoralis* Juel) das *Æcidium Melampyri* Kunze & Schmidt auf *Melampyrum pratense* erzeugt ¹⁾. Im Sommer 1906 habe ich mit derselben Art noch weitere Kulturversuche angestellt und zwar um festzustellen, ob die Sporidien von *Puccinia Moliniæ* noch andere Pflanzen als *Melampyrum pratense* infizieren können.

P. Cruchet ²⁾ hat eine *Puccinia Brunellarum-Moliniæ*, die ihre *Æcidien* auf *Brunella*, ihre Teleutosporen wieder auf *Molinia caerulea* erzeugt, aufgestellt. Weil diese neue Art von den Typus der *Puccinia Moliniæ* Tul. ist, war es von Interesse zu erfahren, ob die bei Evo jährlich auftretende *Puccinia* auf *Molinia* auch auf *Brunella vulgaris* zu leben vermag. Auch sollten die Versuche entscheiden, ob die Sporidien (Basidien-sporen) von *Puccinia Moliniæ* das *Æcidium Orchidearum* Desm. erzeugen können. In folgender Tabelle sind die Versuche und die Resultate derselben wiedergegeben.

¹⁾ Liro: Kulturversuche etc. I, p. 8—10.

²⁾ Cruchet: Essais de culture des Urédinées sur Labiées (Centralblatt f. Bakteriologie etc. Abt. II, Bd 13 (1904), p. 95—96.

Versuchsnummer.	Basidien- sporen von <i>Puccinia Mo-</i> <i>liniae.</i>	Ausgesät auf	am	Erfolg	am
341—342	„	<i>Melampyrum pratense</i>	20/5 06	Reichlich <i>Æcidien</i>	16/6 06
343—345	„	„ <i>silvaticum</i>	„	einige <i>Æcidien</i>	16/6 „
346—349	„	<i>Brunella vulgaris</i>	5/5 „	negativ	20/7 „
350—352	„	„ „	24/5 „	„	„ „
353—357	„	<i>Orchis maculata</i>	„ „	„	„ „
358—359	„	<i>Coralliorrhiza innata</i>	„ „	„	„ „
360—364	„	<i>Gymnadenia conopea</i>	„ „	„	„ „
365—366	„	<i>Platanthera bifolia</i>	„ „	„	„ „

Puccinia Moliniae entwickelt also ihre *Æcidien* auf *Melampyrum pratense*, die sehr leicht von den Sporidien infiziert wird und *Æcidien* an den Kotyledonen, Blättern, Stammteilen und Kelchblättern trägt. Die Infektion von *Melampyrum silvaticum* war sehr schwach. Sehr junge *Æcidien* wurden nur an den Kotyledonen einiger Pflanzen beobachtet, an den Blättern wurden nur spärliche Pykniden gebildet. Die eigentliche Wirtspflanze der *Æcidien*form dürfte bei uns nur *Melampyrum pratense* sein. Die Biologie des Pilzes klingt also gut überein mit der bei uns vorkommenden Pflanzenkombination *Melampyrum pratense* + *Molinia caerulea*. Dass die Sporidien von *Puccinia Moliniae* nicht in nennenswerten Grade *Melampyrum silvaticum* infizieren, hängt wohl damit zusammen, dass *Molinia caerulea* und *Melampyrum silvaticum* überhaupt bei uns (und speciell bei Evo) keine geeignete Kombinationen bilden d. h. sie wachsen zu weit von einander an verschiedenen Standorten. Darum hat auch der Pilz sich in hohem Grade speciell an *Melampyrum pratense* angepasst, hat aber das Vermögen *Melampyrum silvaticum* zu befallen noch nicht ganz eingebüsst.

Die Versuche zeigen auch, dass *Puccinia Æcidii-Melampyri* von *Puccinia Æcidii-Brunellae* (Wint.) Liro (= *Puccinia Brunellarum-Moliniae* Cruchet) biologisch scharf unterschieden ist, und dass sie auf unseren gewöhnlichsten Orchidaceen keine *Æcidien* bildet.

***Puccinia Violæ* (Schum.) DC.**

Von Sydow (Monographia Ured. I, p. 442) wurde eine auf *Viola tricolor* L. vorkommende *Puccinia* als eine eigene Art, *Puccinia depauperans* (Vize) Syd. aufgefasst. *Puccinia depauperans* unterscheidet sich von *P. Violæ* nach Sydow (l. c.) durch glatte Teleutosporen. Noch gibt Sydow an, dass die *Æcidien* von *Puccinia depauperans* keine Gruppen bilden, sondern stehen einzeln beisammen auf den befallenen Pflanzenteilen. Als einen biologischen Charakter hebt Sydow noch das Vorkommen der *Æcidien* im Spätsommer hervor.

Alle von Sydow für *Puccinia depauperans* angegebenen biologischen und habituellen Merkmale stimmen mit denjenigen der *Puccinia Violæ*, wenigstens soweit meine Erfahrung reicht, ziemlich gut überein. Nur habe ich bei uns *Æcidien* nicht später als im August gefunden.

Eine Untersuchung der von Sydow als *Puccinia depauperans* bezeichneten Exemplare (Sydow: Uredineen Nr. 378, 456) hat aber gezeigt, dass auch *Puccinia depauperans* Teleutosporen hat, deren Membran mit sehr winzigen Wärrchen versehen ist, ganz wie die Membran der Teleutosporen von *Puccinia Violæ*. Auch die *Æcidien* der beiden Arten sind ganz gleich gebaut. Es drängt sich darum die Frage auf, ob nicht *Puccinia depauperans* nur eine Form von *Puccinia Violæ* sei. Um die Frage experimentell zu lösen säte ich auf *Viola tricolor* L. *Æcidien*-sporen, die auf *Viola rupestris* F. W. Schmidt und *Viola canina* L. gebildet wurden, aus. In allen zwölf Versuchen (Nr. 367—378) traten nach vier Wochen sehr reichlich Uredohäufchen auf.

Die Versuche zeigen, dass *Puccinia Violæ* (Schum.) DC. auch auf *Viola tricolor* lebt und dass die von Sydow aufgestellte *Puccinia depauperans* keine selbständige Art sein kann.

***Gymnoconia interstitialis* (Schlecht.) Lagerheim.**

Im Juni 1906 wurden Sporen von *Cæoma interstitialis* Schlecht. auf *Rubus saxatilis* (Versuche Nr. 379—382 und *Rubus*

arcticus (Versuche Nr. 383—387 ausgesät. Im September 1906 wurden einige Teleutosporenhäufchen an den Blättern von *Rubus saxatilis* beobachtet, wodurch die Ergebnisse der Kulturversuche von Tranzschel (Sitzungsber. der St. Petersb. Naturforscher-Gesellsch. 2. Nov. 1892, sep. p. 2) bestätigt wurden. Auf *Rubus arcticus* wurden keine Teleutosporen gebildet.

Sehr auffallend ist das schwache Infektionsvermögen der Sporen von *Cæoma interstitialis*. In den Versuchen Nr. 379—382 wurden Sporen auf mehr als Hundert Blätter ausgesät, die nur einige Teleutosporenhäufchen erzeugten. Auch das spärliche Vorkommen resp. Fehlen der Teleutosporen an Stellen, wo die Cæomaform fast verheerend auftritt, ist bemerkenswert. Es scheint als forderten die Cæomasporen ganz besondere, in der Natur selten eintretende äussere Verhältnisse oder Reize um ihre Wirte, *Rubus saxatilis* und *R. arcticus*, infizieren zu können.

Uromyces Alchimillæ (Pers.) Lév.

Versuche Nr. 388—389. Uredosporen von *Uromyces Alchimillæ* wurden im Juni auf isolierte Individuen von *Alchimilla vulgaris* ausgesät. Im Oktober wurden mehrere Uredo- und Teleutosporenhäufchen an den Blättern der Versuchspflanzen gefunden. Erfolgreiche Aussaten mit den Uredosporen sind auch von Edw. Fischer (Entwicklungsgeschichtliche Untersuchungen über Rostpilze p. 6) und Klebahn (Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten 1907, p. 134) ausgeführt worden.

BEITRÄGE ZUR KENNTNIS
DER DIPTEREN FINLANDS

III.

CYLINDROTOMIDÆ UND LIMNOBIIDÆ

VON

CARL LUNDSTRÖM

MIT 2 TAFELN.

(Vorgelegt am 6. April 1907.)



HELSINGFORS 1907.

KUOPIO 1908.
GEDRUCKT BEI K. MALMSTRÖM.

Fortsetzung des in den Teilen I und II aufgeführten Litteraturverzeichnisses.

- Dalman, J. W.* Chionea araneoides. (Kongl. Vetensk. acad. Handlingar. Stockholm 1816).
- Schummel, T. E.* Beschreibung der in Schlesien einheimischen Arten einiger Dipteren-Gattungen. 1. Limnobia. (Beiträge zur Entomologie besonders in Bezug auf Schlesien, Breslau 1829).
- Loew, H.* Ueber die bisher beschriebenen europäischen Anisomera-Arten. (Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften. Band. XXVI. Berlin 1865).
- Osten Sacken, R.* Monographs of the Diptera of North America, Part IV. (Smithsonian Miscellaneous Collections — 219 —. Washington 1869).
- Huguenin, G.* Tipulidæ (Mitth. d. Schweizer ent. Gesellsch. Vol. VIII. Heft 1. und 2. Schaffhausen 1888).
- Wahlgren, E.* Über einige Zetterstedt'sche Nemocerentypen. (Arkiv för Zoologi. Band 2. N:o 7. Stockholm 1904).
- Snodgrass, R. E.* The Hypopygium of the Tipulidæ. (Transact. Americ. Entomolog. Society, Vol. XXX, N:o 3. 1904).

Ausser in den »Beiträgen« I und II erwähnten Zeitschriften und Publikationen gelehrter Gesellschaften kamen zur Anwendung: *Stettiner entomologische Zeitung*, *Rocznik towarz. naukow. Krakow.*, *Wissenschaftliche Mittheilungen aus Bosnien und Hercegovina*, *Mittheilungen Ges. Bern*, *Sitzungsber. der Dorpater Naturforscher-Gesellschaft*, worin Abhandlungen von Osten Sacken, Loew, Strobl, Bergroth und Sintenis besonders benutzt wurden.

Dem Herrn Dr. E. Bergroth, der nicht nur Abbildungen von Hypopygien mir überlassen sondern auch im übrigen mir in meiner Arbeit mit den *Limnobiidæ* freundschaftlich Beistand geleistet hat, spreche ich hier meinen herzlichen Dank aus.

Der Verfasser.

Cylindrotomidae.

Cylindrotoma Macq.

1. **C. distinctissima** Wied. 9 ♂. 6 ♀. **Ab.** Pargas (O. M. Reuter), Kuustö (Lundstr.), Karislojo (Forsius). **Kl.** Valamo. **Kb.** Eno (Woldstedt). **Ob.** Uleåborg (Nylander). **Lv.** Kuusreka, Olenitsa (Levander). **Lr.** (J. Sahlberg).

2. **C. nigriventris** Loew 1 ♀. **Sb.** Eno (Woldstedt).

Der Hinterrücken ist nur an der Basis schwarzbraun; stimmt im übrigen mit Loew's Beschreibung vollständig überein.

Liogma Ost. Sack.

1. **L. glabrata** Wied. 4 ♂. 1 ♀. **Ab.** Pargas (O. M. Reuter), Kuustö (Lundström).

Triogma Schin.

1. **T. trisulcata** Schum. 1 ♂. **Kl.** Sordavala.

Phalacroceras Schin.

1. **P. replicata** L. 10 ♂. 1 ♀. **Al.** Sund, Eckerö (Frey). **Ab.** Kuustö (Lundstr.), Eriksberg (E. J. Bonsdorff). **Ta.** Messuby (Frey). **Sb.** Kuopio (Lundstr.). **Ob.** Uleåborg (Nylander). **Lkem.** Muonio (J. Sahlberg).

Limnobiidae.

Limnobiinae.

Dicranomyia Steph.

1. **D. longipennis** Schumm. 1 ♂. **Lkem.** Kemijärvi (J. Sahlberg).

Sowohl Schummel als Osten Sacken geben in ihren Arbeiten Zeichnungen von dem Flügel dieser interessanten Art, gemeinsam für Europa und Amerika.

In Wahlgren's »Diptera« (Entomologisk Tidskrift 1905, Pag. 108) ist aus Versehen eine Copie von Osten Sacken's Zeichnung vom Flügel *dieser* Art (Pl. I. Fig. 1.) anstatt derselben vom Flügel der *Trimicra* (Pl. II. Fig. 1.) eingenommen.

Auch die Zeichnung vom Flügel der *Limnobia quadrinata* (Pag. 100.) ist in derselben, übrigens verdienstvollen Arbeit unrichtig und stellt den Flügel eines *Limnophila* dar.

2. **D. dumetorum** Meig. 1 ♂. 1 ♀. **Ab.** Pargas (O. M. Reuter).

3. **D. consimilis** Zett. 3 ♂. 2 ♀. **Lf.** (J. Sahlberg). **Ob.** Uleåborg (Nylander). **Ab.** Eriksberg (E. J. Bonsdorff).

4. **D. decora** Staeg. 12 ♂. 5 ♀. **Ab.** Kuustö (Lundstr.). **Sammatti** (J. Sahlberg). **St.** Yläne (J. Sahlberg). **Ka.** Kymmene (J. Sahlberg). **Kl.** Impilaks. **Kb.** Juga, Polvijärvi (Grönvik, Woldstedt). **Ob.** Uleåborg (Nylander). **Lkem.** Muonio (J. Sahlberg).

5. **D. tenuipes** Zett. 2 ♂. **Lkem.** Muonio (Palmén). **Im.** Kantalahti (J. Sahlberg).

6. **D. chorea** Wied. ♂. ♀. **Al.** Finström (Frey). **Ab.** Pargas (O. M. Reuter), Kuustö; **gemein** (Lundstr.). **N.** Mäntsälä (Palmén). **Kl.** Sordavala.

Hypopygium Fig. 1. und 2.

7. **D. modesta** Wied. ♂. ♀. **Al.** Åland (Frey). **Ab.** Pargas (O. M. Reuter), Kuustö, **gemein** (Lundstr.). **Ka.** Wiborg (Pipping). **Ta.** Forssa (Bergroth), Tammerfors. **Kl.** Impilaks.

Ka. St. Michel (E. J. Bonsdorff). Ol. Petrosawodsk (Günther).
Ob. Uleåborg (Nylander), Turtola (J. Sahlberg).

Hypopygium Fig. 3. und 4.

8. *D. ventralis* Schumm. 1 ♂. Ab. Karislojo (J. Sahlberg).

Das Exemplar stimmt mit Schummel's Beschreibung gut überein.

Die Antennen sind wie bei der *D. modesta* Wied. lang wirtelborstig mit gegen die Spitze zu gestreckten Gliedern.

Hypopygium Fig. 5. und 6.

9. *D. patens* sp. nov. *Fusco et sordidide ferrugineo-flava; capite fuscogriseo, rostro flavesciente; antennis palpisque nigro-fuscis; thoracis dorso vittis 3 fuscis, sterno griseonigro; abdomine supra fusco, ano ferrugineoflavo; lamella terminal. supera hypopygii apice bilobata, lobis truncatis, apice nigris et breviter nigrosetosis; adminiculo apice dilatato et quadrifisso; alis hyalinis cellula discoidali aperta, de cetero ut in Dicronomyia modesta Meig.*

Long. corporis: 6—7 m. m.

Patria: Fennia meridionalis.

Kopf dunkel graubraun, Rüssel gelblich. Taster schwarz, an der Basis gelblich. Fühler, auch die Basalglieder, schwarzbraun, fast schwarz. Die ersten Geisselglieder sind fast kugelig, die übrigen länglich oval oder gegen die Spitze zu noch länger. Wirtelhaare viel länger als die Glieder.

Rückenschild dunkel rostgelb mit drei breiten, schwarzbraunen Längsstriemen, welche beim Männchen etwas zusammenfließen. Die Seitenstriemen sind vorn verkürzt, die mittlere Strieme setzt sich über das Collare fort und ist beim Weibchen hinten gespalten. Schildchen graubraun in der Mitte rostgelblich. Hinterrücken rostgelblich, in der Mitte graubraun. Brustseiten schumuzig rostgelb, in der Mitte dunkler und grauschilbernd. Brust schwarzgrau. Schwinger schwarzbraun.

Hinterleib oben schwarzbraun, bisweilen mit helleren Inzsuren, unten schmuzig rostgelb; Afterglied rostgelb.

Beine lang und fein; Hüften rostgelb, Schenkel dunkel rostgelb an der Spitze schwarzbraun, Schienen und Tarsen braun bis schwarzbraun.

Das Flügelgeäder etwa wie bei *Dicranomyia modesta* Meig., nur ist die Discoidalzelle offen; die Farbe der Flügel ist vielleicht einwenig grau, jedenfalls gar nicht gelblich; das Randmal ist sehr blass. Fig. 7.

Mehrere *Dicranomyia*-Arten mit gewöhnlich geschlossener Discoidalzelle variieren, wie bekannt, mit offener Discoidalzelle. Da jedoch alle vier, an demselben Platze gefangenen Exemplare eine offene Discoidalzelle haben, so erscheint die offene Discoidalzelle bei dieser Art ziemlich konstant zu sein.

Hypopygium: *Lamella terminal. supra (tergum* Snodgrass) gross, an dem hinteren Rande mit zwei ziemlich langen, an der Spitze abgestutzten Zipfeln. Dieselben sind an der Spitze schwarz und mit kurzen, steifen, schwarzen Haaren versehen. *Appendix rostriformis* (O. S.) gross mit einem grossen, gebogenen Stachel. *Appendix falciformis* (O. S.) schlank, teilweise vom Endgliede der Zange (fleshy lobe O. S.) bedeckt. Der Basalteil der Zange (*pleura* Snodgrass) am unteren Rande tief eingeschnitten. *Adminiculum* ist etwas s-förmig gebogen, an der Spitze erweitert und daselbst vierteilig eingekerbt.

Hypopygium Fig. 8. und 9.

D. aperta Wahlgr. hat auch wie *D. patens* eine offene Discoidalzelle, aber bei jener mündet die Mediastinalader weit vor dem Anfang der zweiten Längsader und nicht wie bei *D. patens* derselben gegenüber.

2 ♂. 2 ♀. **Ab.** Kuustö; an einem feuchten, grasigen Platze im Walde im Monat August 1906 gefangen (Lundstr.).

10. *D. autumnalis* Staeg. 4 ♀. **Ab.** Pargas (O. M. Reuter). **N.** Helsingfors (Nylander). **Kb.** Pielis (Woldstedt).

11. *D. mitis* Meig. (*Limnobia* Kertész' Kat.). 1 ♀. **Kb.** Pielis (Grönvik).

Bei diesem Exemplare sind die Basalglieder der Fühler bräunlich, die Geisselglieder gelblich; stimmt aber im übrigen mit Meigen's und Verrall's Beschreibungen überein.

12. *D. stigmatica* Meig. 3 ♂. 6 ♀. **N.** Helsingfors (J. Sahlberg). **St.** Yläne (J. Sahlberg). **Ob.** Uleåborg (Nylander). **Lf.** (J. Sahlberg). **Lr.** (J. Sahlberg).

Ein lappländisches Weibchen hat wie *D. murina* Zett. einen dunklen Hinterleib aber gleicht im übrigen den normal gefärbten Weibchen. Das Männchen von Uleåborg hat auch einen dunklen Hinterleib, aber bei ihm scheint das charakteristische Hypopygium (Ost. Sack., Stett. ent. Zeitung XV. 1854) jedoch die Diagnose.

13. *D. hyalinata* Zett. (*Limnobia* Kertész' Kat.). 8 ♂. 7 ♀. Lmur. Voroninsk (Palmén). Lkem. Kittilä (U. Sahlberg), Muonio, Kemijärvi (J. Sahlberg). Ob. Uleåborg (Nylander). Ol. Petrosawodsk (Günther). Ab. Karislojo (J. Sahlberg).

Hypop. Fig. 10. und 11.

14. *D. aperta* Wahlgren (Arkiv för Zoologi, Bd. 2, N:o 7, S. 8. Stockholm 1904). 1 ♂. On. Tiudie (J. Sahlberg).

Das noch nicht beschriebene Männchen stimmt mit Wahlgren's Beschreibung von dem Weibchen überein. Das Flügelgeäder gleicht in allen Details demselben an der Zeichnung (l. c.). Das Exemplar ist sehr dunkel, die grossen Endglieder der Zange (flechyl lobes O. S.) sind jedoch rostgelb.

Das Hypopygium weicht von demselben aller mir bekannten Dicranomyia-Arten ab. Es hat nämlich über dem *adminiculum* einen langen, geraden, spulförmigen Anhang, welcher länger als das Adminiculum selbst ist.

Hypop. Fig. 12 und 13.

15. *D. morio* Fabr. 3 ♂. 2 ♀. Al. Sund (Frey). Ab. Kuustö (Lundstr.). Om. (J. Sahlberg). Lr. (J. Sahlberg).

Hypop. Fig. 14 und 15.

16. *D. pilipennis?* Egger. ♂. ♀. Ab. Kuustö (Lundstr.). Kl. Sordavala. Sb. Tuovilanlaks (Palmén, Lundstr.). Kb. Eno (Grönvik, Woldstedt), Juga (Woldstedt). Lkem. Kemijärvi, Sodankylä (J. Sahlberg). Lt. Lutto (B. Poppius). Li. Ivalo (J. Sahlberg).

Stimmt überhaupt mit den Beschreibungen von Egger und Schiner überein; doch giebt es auch Verschiedenheiten. Das Pubescens der Flügel ist ziemlich unbedeutend. Es besteht aus unregelmässig gebogenen, ungleich langen Haaren, welche ohne Ordnung über die ganze Flügelfläche ausgebreitet sind, wenn auch etwas dichter gegen die Spitze zu. Nur bei einem Exem-

plar ist die Flügelspitze ziemlich dicht behaart. Bei 12 Exemplaren mündet die Mediastinalader gegenüber dem Anfange der zweiten Längsader und nur bei 5 Exemplaren streckt sie sich etwas weiter. Der längste Abstand zwischen dem Anfange der zweiten Längsader und der Spitze der Mediastinalader ist von der Länge des bleichen Randmals.

Einzelne Exemplare haben die Stirn, und die meisten Exemplare die Brustseiten einwenig silberschimmernd.

Der mehr oder weniger gelbbraune Hinterleib kontrastiert gewöhnlich scharf gegen den schwarzen oder schwarzbraunen, glänzenden Rückenschild.

Der Körperform nach, wenn auch nicht der Farbe nach gleicht die Art der *D. modesta* Wied., während die *D. morio* Fabr. in ihrem Habitus an die *Psiloconopa Meigeni* Zett. sehr erinnert.

Wenn auch die finnländischen Exemplare von den Beschreibungen von der *D. pilipennis* Egger etwas abweichen, kann ich doch nicht glauben, dass sie einer anderen Art angehörig wären.

Von der *D. morio* Fabr. ist die Art jedenfalls sicher verschieden.

Hypop. Fig. 16 und 17.

Rhipidia Meig.

1. **R. maculata** Meig. ♂. ♀. **Ab.** Pargas (O. M. und E. Reuter), Karislojo (J. Sahlberg). **N.** Helsingfors (Nylander). **Ta.** Forssa (Bergroth), Sääksmäki. **St.** Kuru (J. Sahlberg). **Sa.** Ny-slott (Carlenius). **Kb.** Kontiolaks, Pielis (Woldstedt). **Im.** Umba (Levander, Edgren). **Lkem.** Muonio (J. Sahlberg).

V. der Wulp's Zeichung vom Flügel dieser Art ist unrichtig. Die Subcostalquerader nahe am Ende der Mediastinalader fehlt nämlich bei ihr, was irrthümlich ist. Aber ausser dieser Subcostalquerader kommt bei allen von mir in dieser Hinsicht untersuchten Exemplaren (26) eine rudimentäre, über-zählige Subcostalquerader in der Mitte des zweiten Vorderrand-flecke vor.

Beim einzigen Exemplare, welches wir von *R. uniseriata* Schin. haben, fehlt diese überzählige Subcostalquerader.

2. *R. uniseriata* Schiner. 1 ♀. **Ab.** Pargas (O. M. Reuter).

Limnobia Meig.

1. *L. macrostigma* Schum. ♂. ♀. **Al.** Eckerö (Frey). **Ab.** Pargas (E. Reuter), Kuustö; in tief beschatteten Gruben und Spalten an den Füßen der Berge ziemlich gemein (Lundstr.), Eriksberg (E. J. Bonsdorff).

2. *L. flavipes* Fabr. ♂. ♀. **Al.** Åland (Frey). **Ab.** Pargas (O. M. und E. Reuter), Kuustö (Lundstr.), Karislojo (J. Sahlberg). **N.** Helsing (Palmén), Thusby (Levander). **Kl.** Valamo. **Tb.** Laukkas (Woldstedt).

3. *L. sylvicola* Schumm. 1 ♂. 2 ♀. **Lf.** (J. Sahlberg). **Ol.** Petrosawodsk (Günther).

4. *L. bifasciata* Schrank (*L. xanthoptera* Meig.) ♂. ♀. **Ab.** Pargas (O. M. Reuter), Kuustö; gemein (Lundstr.), Karislojo (Frey). **Ta.** Forssa (Bergroth), Kalkis (Lundstr.), **Kl.** Sordavala. **Sb.** Tuovilanlaks (Palmén). **Kb.** Pielis (Woldstedt, Grönvik).

Hypop. gezeichnet von Bergroth, Fig. 28.

5. *L. decemmaculata* Loew. 1 ♂. **N.** Helsingfors (Nylander).

6. *L. trivittata* Schumm. 9 ♀. **Ab.** Kuustö (Lundstr.). **Ta.** Forssa (Bergroth). **Om.** Haapavesi (Helenius). **Ob.** Uleåborg (Nylander).

7. *L. tripunctata* Fabr. ♂. ♂. **Al.** Jomala (Frey). **Ab.** Pargas (O. M. Reuter), Kuustö (Lundstr.), Karislojo (J. Sahlberg). **N.** Helsing (Palmén), Thusby (Levander), Lovisa (O. M. Reuter). **Ta.** Forssa (Bergroth). **Kl.** Impilaks. **Sb.** Tuovilanlaks (Palmén). **Kb.** Polvijärvi (Woldstedt), Ilomants (Grönvik). **Om.** Haapavesi (Helenius).

8. *L. quadrinotata* Meig. (incl. *L. elegans* Zett.). ♂. ♀. **Al.** Åland (Palmén, Frey), Pargas (O. M. und E. Reuter), Kuustö; gemein (Lundstr.). **N.** Helsing, Mäntsälä (Palmén), Thusby (Levander). **Ta.** Tavastehus (Palmén), Forssa (Bergroth). **St.** Kuru (J. Sahlberg). **Kl.** Sordavala **Kb.** Pielis (Grönvik). **Oa.** Lappo.

Ok. Kianto (Mäklin). **Ob.** Uleåborg (Nylander). **Lkem** Muonioniska (J. Sahlberg). **Le.** Enontekis (J. Sahlberg). **Im.** Umba (Edgren). **Lt** Kola (Envald).

9. **L. quadrimaculata** L. (incl. *annulus* Meig.). ♂. ♀. **Ab.** Kuustö (Lundstr.), Karislojo (J. Sahlberg). **Ta.** Tavastehus (Palmén), Kangasala (Frey). **Sa.** St. Michel (Woldstedt). **Sb.** Leppävirta (Palmén). **Kb.** (Woldstedt). **On.** Jalguba (B. Poppius).

Discobola Ost. Sack.

1. **C. annulata** Lin. 6 ♂. 9 ♀. **Ab.** Pargas (O. M. Reuter). **Lt.** Yläne (J. Sahlberg). **Ka.** Kirjavalta (J. Sahlberg). **Ta.** Forssa (Bergroth). **Ol.** Petrosawodsk (Günther). **Kb.** Pielis (Grönvik, Woldstedt). **Tb.** Viitasaari (Woldstedt).

2. **D. caesarea** Ost. Sack. 4 ♂. 3 ♀. **Ab.** Pargas (O. M. Reuter), Kuustö (Lundstr.), Karislojo (J. Sahlberg).

Ramphidia Meig.

1. **R. longirostris** Wied. 4 ♀. **Ta.** Tammerfors (Lundahl). Birkala (Bergroth). **Im.** Umba (Edgren). **Fennia** (Nylander).

Dicranoptycha Ost. Sack.

1. **D. cinerascens** Meig. (*L. fuscescens* Schum. 1 ♂. 4 ♀. **Kl.** Sordavala. **Ta.** Tavastehus (Palmén). **Sa.?** St. Michel? (Nordqvist).

Eriopterinae.

Rypholophus Kol.

1. **R. fascipennis** Zett. 2 ♀. **Le.** Enontekis (J. Sahlberg).

2. **R. brevinervis** nov. sp. *Fuscus, opacus; antennis obscuris; thoracis dorso brunnescente-griseo, vittis 4 brunneis, valde obsoletis; alis sordide subhyalinis, immaculatis, undique villulis, cellula discoidali occlusa venaque axillari brevi, subrecta. Exsiccata.*

Long. corporis 3,5 m. m.

Long. alae 5,0 m. m.

Patria: Lapponia.

Kopf dunkelbraun. Fühler kürzer als Kopf und Mittelleib zusammengenommen. Erstes Glied zylindrisch, etwas länger als breit, zweites Glied becherförmig. Die Geisselglieder kurz oval, fast kugelig, nicht gestielt, mit deutlichen Wirtelhaaren und einem kurzen Pubescens versehen.

Rückenschild graubraun mit vier sehr undeutlichen braunen Längstriemen. Das Collare und die Seitenränder des Rückenschildes sowie das Schildchen rostgelblich. Brustseiten und Hinterrücken grau oder schwärzlich grau, etwas schiefergrau schimmernd, Schwinger rostgelb.

Hinterleib braun oder schwarzbraun, dünn grau behaart. Die äussersten Ränder der Hinterleibsringe etwas heller.

Hypopygium klein, dunkel rostfarbig; nur zwei breite, ziemlich langbehaarte Seitenlamellen aber keine haken- oder stachelartige Anhänge sind zu sehen.

Legröhre lang, aufwärts gekrümmt, rostgelb oder rothbraun; die Basis derselben rostgelb.

Beine rostbräunlich, die Hüften und die Schenkelringe rostgelb. Die Spitzen der Schenkel und der Schienen sind etwas dunkler. Die Schienenspitzen ohne Spornen.

Flügel ungefleckt, zwischen den Adern überall kurz behaart, etwas bräunlich getrübt, und viel länger als der Hinterleib. Das Randmal kaum dunkler als die Flügelfläche und deshalb wenig in die Augen fallend. Die Adern dunkelbraun. Die Mediastinalader mündet gegenüber der Marginalquerader; letztere steht auf dem Vorderaste der zweiten Längsader und zwar in einer Entfernung von der Basis desselben, welche kürzer als die Querader selbst ist. Die Discoidalzelle etwa wie bei *R. fascipennis* Zett. Die Axillarader einwenig nach unten gebogen und viel kürzer als bei der letztgenannten Art.

Flügel Fig. 18.

1 ♂. 1 ♀ (in copula). **Lo.** Enontekis: Kilpisjärvi (regio subalpina) (J. Sahlberg 18²⁷/VIII67). 1 ♂. 1 ♀ (in copula). **Lt.** Kola (J. A. Palmén).

3. **R. haemorrhoidalis** Zett. 1 ♂. 3 ♀. **Kb.** Pielis (Grönvik). **Ol.** Petrosawodsk (J. Sahlberg).

4. **R. lineatus** Meig. ♂. ♀. **Ab.** Pargas (O. M. Reuter), Kuustö (Lundstr.). **N.** Helsingfors (Nylander). **Kl.** Sordavala.

5. **R. similis** Staeg. 8 ♂. 3 ♀. **Ab.** Pargas (O. M. Reuter), Kuustö (Lundstr.). **N.** Helsingfors (Palmén). **Lb.** Tuovilanlaks (Palmén). **Lmur.** Seitjaur (Palmén).

Molophilus Curt.

1. **M. appendiculatus** Staeg. ♂. ♀. **Al.** Åland (Palmén). **Ab.** Pargas (O. M. Reuter), Kuustö; gemein (Lundstr.). **Sb.** Tuovilanlaks (Palmén). **Le.** Enontekis (J. Sahlberg).

2. **M. ochraceus** Meig. 2 ♂. **Sb.** Tuovilanlaks (Palmén). **Le.** Enontekis (J. Sahlberg).

3. **M. propinquus** Egg. 3 ♂. 2 ♀. Pargas (O. M. Reuter). **Le.** Enontekis (Palmén). **Lkem.** Muonio (J. Sahlberg).

4. **M. bifilatus** Verr. 6 ♂. 6 ♀. **Ab.** Pargas (O. M. Reuter), Kuustö (Lundstr.). **Ta.** Kangasala (Frey).

Ich glaube nicht dass diese Art mit Zetterstedt's *Erioptera grisea* Meig. synonym ist, denn Z. hatte kaum die langen Analanhänge des Männchen übersehen können. Eher glaube ich dass er sie mit dem *M. appendiculatus* zusammengeführt hat. Er schreibt nemlich vom letzteren: »*In meis speciminibus variat color jam totius corporis flavus jam ochraceus, jam denique thorace testacea, abdomine fusco, ano semper flavo, et in ♂ appendiculis nigris, perspicuis.*»

5. **M. ater** Meig. ♂. ♀. **M.** Pargas (O. M. Reuter), Kuustö; gemein (Lundstr.). **N.** Helsingfors, Mäntsälä (Palmén). **Kl.** Kirjavalaks (B. Poppius), Sordavala. **Ta.** Tavastehus (Palmén). **Sb.** Leppävirta (Lundstr.). **Kb.** Kontiolaks (Grönvik), Libelits (Woldstedt). **Le.** Enontekis (Palmén). **Lmur.** Voroninsk (Palmén).

Acyphona Ost. Sack.

1. **A. areolata** Siebke. 1 ♂. **Lt.** Kola (Palmén).

Erioptera.

1. **E. trivialis** Meig. (incl. *cinerascens* Zett.). ♂. ♀. **Al.** Åland (Frey). **Ab.** Pargas (O. M. Reuter), Kuustö (Lundstr.), Eriksberg (E. J. Bonsdorff). **Kl.** Sordavala. **Ta.** Akkas, Sääksmäki. **Sb.** Nilsjö (Lundstr.). **Kb.** Juga (Woldstedt, Grönvik). **Ol.** Petrosawodsk (Günther). **Le.** Enontekis (Palmén).

2. **E. sordida** Zett. (*Rypholophus* Kertész' Kat.). 6 ♂. 2 ♀. **Ab.** Pargas. **N.** Helsingfors (Nylander), Nyland (Tengström). **Tb.** Jyväskylä (Woldstedt). **Sb.** Kuopio (Lundstr.). **Kb.** Kontiolaks (Grönvik, Woldstedt).

3. **E. fuscipennis** Meig. 3 ♂. **N.** Fagervik, Esbo (Palmén). **Ta.** Forssa (Bergroth).

4. **E. macrophthalma** Loew. 8 ♂. **Ab.** Pargas (O. M. Reuter), Kuustö (Lundstr.), Eriksberg (E. J. Bonsdorff). **N.** Helsingfors (Palmén). **Ta.** Tammerfors (Lundahl).

Die Art hat wie die beiden eben erwähnten Arten, sehr grosse Augen.

5. **E. flavescens** Lin. ♂. ♀. **Al.** Åland (Frey). **Ab.** Pargas (E. Reuter), Kuustö; gemein (Lundstr.), Eriksberg (E. J. Bonsdorff). **N.** Helsingfors, Mäntsälä (Palmén), Thusby (Levander). **Kl.** Sordavala. **Oa.** Lappo. **Ol.** Petrosawodsk (Günther). **Sb.** Tuovilanlaks (Lundstr.). **Kb.** Eno (Grönvik), Ilomants (Woldstedt). **Lkem.** Muonio (J. Sahlberg), Kittilä (U. Sahlberg). **Lt.** Lutto (B. Poppus).

6. **E. lutea** Meig. ♂. ♀. **Ab.** Pargas (O. M. Reuter), Kuustö; gemein (Lundstr.), Eriksberg (E. J. Bonsdorff). **Kl.** Sordavala. **Ta.** Tammerfors (Lundahl).

Cheilotrichia Rossi.

1. **C. imbuta** Wied. 2 ♂. **Ol.** Petrosawodsk (Günther). **Sb.** Tuovilanlaks (Palmén).

Trimicra Ost. Sack.

1. **T. pilipes** Fabr. 3 ♂. 1 ♀. **Ab.** Eriksberg (E. J. Bonsdorff). **N.** Nyland (Mäklin, Tengström). **Fennia** (Nylander).

2. **T. umbripennis?** Schumm. 1 ♀. Oa. Lappo.

Das Exemplar ist, die Legröhre mitgerechnet, nur 6 m. m. lang. Es hat eine einzige schwarzbraune Längsstrieme auf dem Rückenschild und die Flügel sind bei ihm mer grau als beim Weibchen von *T. pilipes* Fabr.

Es weicht aber von Schummel's Beschreibung von der *Limnobia umbripennis* im Folgenden ab: Der Kopf ist nicht schwarzbraun sondern bräunlich mit einer schwarzbraunen Längsstrieme auf der Stirn und dem Scheitel. Dem Hinterleibe fehlt wohl der röthlichgelbe Seitensaum, aber die äussersten Hinteränder der Hinterleibsringe sind etwas lichter.

Das Flügelgeäder ist wie bei *T. pilipes*. Die drei letzten Glieder der Fühler sind verchmälert, was aber auch von der Schrumpfung abhängen kann.

Das Exemplar kann nicht als ein ungewöhnlich kleines Weibchen von *T. pilipes* angesehen werden, denn es ist viel schlanker als das Weibchen der genannten Art.

Die Schienen haben keine Spornen, und ist das Exemplar sicherlich eine *Trimicra* oder *Psiloconopa*.

Chionea Dalm.

1. **C. araneoides** Dalm. 6 ♂. Ab. Somero, Vichtis (J. Sahlberg). Ta. Hattula (Wegelius). ? 1 ♀. (Spirituspräparat). N. Sjundeå (E. Reuter).

Ein Weibchen, wie ich glaube, von dieser Art wurde von Dr. E. Reuter 19⁸/₂07 gefangen in derselben Gegend (in Sjundeå) aber nicht an demselben Fangplatze, wo er 1906 das Männchen von *Chionea lutescens* bekam. Da dieses Weibchen durch nur siebengliederige Fühler vom Männchen sich unterscheidet und da Dalman von einem solchen Unterschiede nichts erwähnt, so ist es jedenfalls etwas fraglich ob das Exemplar der *Chionea araneoides* Dalm. angehörig und nicht vielleicht ein ungewöhnlich dunkles Weibchen von *C. lutescens* ist.

In der Farbe gleicht es dem Männchen von *C. araneoides* vollständig. Kopf und Rückenschild sind dunkel braun, die Hintersleibsringe noch dunkler, fast schwarzbraun; die häutigen

Teile zwischen den Ringen an dem angeschwollenen Hinterleibe sind schmutzig graubraun und ziemlich dunkel. Die Beine sind braun, jedoch etwas lichter als der Rückenschild. Die hinteren Schenkel sind nicht verdickt. Die Antennen sind, wie gesagt, siebengliederig, dunkel und von derselben Form wie bei *C. crassipes* Boh. und *C. lutescens*.

Von dem Weibchen von *C. lutescens* unterscheidet sich das Exemplar durch viel dunklere Farbe.

Die Antennen beim Männchen von *C. araneoides* Dalm. sind, wie schon Dalman angiebt, zehngliederig. Der fadenförmige Teil der Antennen ist ebensolang wie die drei ersten Glieder zusammengenommen und nicht, wie beim Weibchen (Sjundeå Expl.) und bei den beiden anderen hier erwähnten Chionea-Arten, nur halb so lang wie diese. Dabei sind die Wirtelhaare viel kürzer als beim Weibchen und den anderen Arten und gleichen mehr gewöhnlichen Wirtelhaaren.

Ein in Kalilauge erweichter Fühler Fig. 19. Hypopyg. Fig. 20.

Chionea Dalmani ist keine besondere Art. Loew schlägt nur in Rocznik towarz. naukow. Krakow., XLII, 173 (1871) vor, den Namen *C. araneoides* gegen den Namen *C. Dalmani* auszutauschen, weil der Name *araneoides* seines Erachtens ungentlich ist.

2. **C. crassipes** Boheman, 1 ♂. 2 ♀. Lkem. Muonio (J. Sahlberg).

Bei den beiden Weibchen, in derselben Gegend und etwa gleichzeitig mit dem Männchen gefangen, sind die Hinteschenkel *nicht* verdickt und verschmälern sich nicht plötzlich an der Basis, was beim Männchen der Fall ist.

Der Rückenschild ist bei diesen Weibchen, wie beim Männchen, fast schwarz und nicht wie bei der *C. araneoides* Dalm. dunkel braun. Die Körperbehaarung ist auch länger und dichter als bei letztgenannter Art.

Die Antennen sind beim Männchen sowie beim Weibchen siebengliederig und die Wirtelhaare am Spitzenteile der Fühler sind ausserordentlich lang.

Das Männchen hat, wie *C. araneoides* Dalm., an der Basis der Endklaue des Hypopygiums einen deutlichen, schwarzbraunen Zahn.

3. *C. lutescens* nov. sp. ♂. *Lutescens, solum oculis nigris, vel in exsiccatis abdomine apicibusque tarsorum obscurioribus; femoribus posticis incrassatis, basin versus sensim et modice, nec abrupte et valde attenuatis; hypopygio magno, ad basim unguulae terminalis dentibus perspicuis nullis; antennis 7-articulatis. Et exsiccata et in spirito concentrato conservata.*

♀. *Mari de cetero similis, sed femoribus posticis non incrassatis terebraque parum arcuata instructa. Exsiccata.*

Long: corporis 5—6 m. m.

Patria: Fennia meridionalis (et Austria?)

Die Körperfärbung ist bräunlich gelb, nur die Augen sind schwarz. Beim Spirituspräparat ist die Farbe hell, bei den trockenen Exemplaren dunkler. Bei letzteren sind die Hinterleibsringe und die vier letzten Glieder der Tarsen noch dunkler. Beim in Spiritus aufbewahrten Exemplar kann man ziemlich gut den Bau der Antennen studieren. Das erste Fühlerglied ist lang, zylindrisch, das zweite Glied fast ebensolang wie das erste, gegen die Spitze zu allmählich dicker werdend, und das dritte Glied kurz kegelförmig. Der letzte Teil der Antennen ist fadenförmig und besteht aus drei deutlich getrennten Gliedern. Die äusserste Spitze des dritten Gliedes, welche wohl nicht deutlich getrennt sondern nur durch einen kleinen Wulst vom übrigen Gliede abgegrenzt ist, muss ausserdem als ein besonderes Glied betrachtet werden, denn die Wirtelhaare auf diesem sind ebenso angeordnet wie auf den deutlich getrennten Gliedern. Übrigens ist das entsprechende Glied bei *Chionea araneoides* Dalm. deutlich getrennt, was an einem in Kalilauge erweichten Fühler gut ersichtlich ist. Das letzte Fühlerglied hat eine sehr feine Querfurche. Der ganze fadenförmige Teil des Fühlers ist nur halb so lang wie die drei ersten Glieder zusammengenommen.

Die Wirtelhaare sind bei dieser Art, wie auch bei der *Chionea crassipes* Boh. und beim Weibchen von *Chionea araneoides*?, gegen das Ende der Fühler zu ausserordentlich lang, länger als der ganze fadenförmige Teil der Antennen.

Aussen an der Basis der viergliederigen Taster befindet sich ein kleiner Anhang, welcher bei trockenen Exemplaren leicht irrthümlich als ein fünftes Tasterglied angesehen werden kann. Kopf Fig. 21. Die fünf letzten Fühlerglieder Fig. 22.

Das Hypopygium ist gross, gelblich. An der Basis der grossen Endklaue sind keine deutliche Zähne sondern nur zwei kleine, braune Höckerchen zu bemerken. Die untere Wand des grossen Basalteils des Hypopygiums (lamella terminalis inf.) ist dünn und darum bei den trockenen Exemplaren stark eingebuchtet. Bei einem in Spiritus aufbewahrten Exemplar ist der äusserste Rand dieses Basalteiles fast schwarzbraun, was doch bei den trockenen Exemplaren nicht merklich ist. Fig. 23.

Die hintersten Schenkel sind länger als die vorderen und beim Männchen etwa doppelt so breit wie diese.

Die Körperbehaarung ist spärlicher, weicher und viel lichter als bei den beiden anderen Arten. Nur die beine sind ziemlich dicht behaart.

Die *Chionea lutescens* unterscheidet sich von der *Chionea araneoides* Dalm. und der *Chionea crassipes* Bohem. durch das Fehlen von deutlichen Zähnen an der Basis der Endklaue des Hypopygiums sowie durch lichtere Körperfarbe. Die Farbe ist nämlich bei allen unseren Exemplaren von *C. araneoides* dunkel braun (*fuliginosus* Müller), bei den von *C. crassipes* fast schwarz. Ausserdem unterscheidet das Männchen sich vom Männchen von *C. araneoides* durch verdickte Hinterschenkel und nur sieben-gliederige Fühler, und vom Männchen von *C. crassipes* durch die Form des Basalteiles der Hinterschenkel.

In der Universitätssammlung steht, doch ohne Namenetiketten, ein Pärchen von einer *Chionea*-Art aus der Gegend von Wien. Diese österreichischen Exemplare sind ein wenig dunkler und viel kleiner als die finnländischen Exemplare von *C. lutescens*, aber im übrigen kann ich keinen Unterschied sehen. Diese beide österreichischen Exemplare sind nur 3 m. m. lang. Da aber Schiner die Körperlänge seiner *Chionea araneoides* zu 2—2½''' angiebt, darf man annehmen, dass in der Wiener-egend auch grössere *Chionea*-exemplare vorkommen. Schiner's Beschreibung von *Chionea araneoides* passt ziemlich gut

auf *Chionea lutescens* aber gar nicht auf *Chionea araneoides* Dalm. Ich glaube daher, dass die in der Wienergegend vorkommende *Chionea* wenigstens teilweise *C. lutescens* ist.

3 ♂. 1 ♀. **N.** 1 ♂ in der Gegend von Helsingfors von J. Sahlberg, 1 ♂ in Sjundeå 19⁶/106 von E. Reuter, und 1 ♂, 1 ♀ in Esbo von B. Poppius gefangen.

Psiloconopa Zett.

1. **P. Meigeni** Zett. 9 ♂. 7 ♀. **Lt.** Kola (Palmén). **Lmur.** Voroninsk (Palmén). **Le.** Enontekis (Palmén und J. Sahlberg). **Lkem.** Muonio (J. Sahlberg), Kittilä (U. Sahlberg). **Lf.** (Palmén, J. Sahlberg). **Tb.** Jyväskylä (Woldstedt).

Beim Exemplar von Voroninsk ist die Discoidalzelle offen.

2. **P. zonata** Zett. (*Dicranota* Kestész' Kat.). 2 ♂. **Ks.** Kuusamo (J. Sahlberg). **Lt.** Kola (Palmén).

Gleicht bei oberflächlichem Ansehen ziemlich viel der *Erioptera trivialis* Meig., unterscheidet sich doch bald von dieser durch die viel kürzere Axillarader, die gelben Hintesleibsbinden u. s. w.

Obgleich bei der Art die Discoidalzelle offen ist wird sie von Wahlgren mit Fug zur Gattung *Psiloconopa* geführt.

Flügel Fig. 24.

Symplecta Meig.

1. **S. punctipennis.** ♂. ♀. **Al.** Jomala (Frey). **Ab.** Eriksberg (E. J. Bonsdorff). **N.** Helsingfors, Mäntsälä (Palmén). **Ik.** Sakkola (J. Sahlberg). **Ta.** Tavastehus (Palmén), Sääksmäki, Tammerfors. **Sa.** Nyslott (Carlenius). **Ol.** Petrosawodsk (Günther). **Oa.** Lappo. **Kb.** Kontiolaks (Woldstedt). **Ob.** Uleåborg (Nylander). **Le.** Enontekis (Palmén, J. Sahlberg). **Lf.** (Palmén). **Lr.** (J. Sahlberg).

Die Exemplare von Enontekis (2 ♂. 4 ♀.) weichen von der Hauptform bedeutend ab. Sie sind etwas kleiner als diese, die Flügel bei ihnen sind einwenig dunkler und die Axillarader ist viel weniger gebogen als gewöhnlich. Ausserdem befindet sich bei ihnen die Subcostalquerader neben oder vor der Basis

der zweiten Längsader und nicht wie gewöhnlich ziemlich weit nach aussen von derselben. Weiter sind die zweite und die dritte Hinterrandzelle (mit einer Ausnahme) an der Basis gleich lang, wodurch die Discoidalzelle die Form eines spitzwinkeliges Dreiecks bekommt.

Weil ich in den Sammlungen Exemplare von Eriksberg, Uleåborg und Lappland gefunden habe, welche auch eine triangel-förmige Discoidalzelle zeigen und bei welchen die Subcostal-querader auch neben der Basis der zweiten Längsader sich befindet, welche aber im übrigen der Hauptform vollkommen gleichen, so muss ich jedoch die erwähnten Abweichungen nur als Variation betrachten.

Das Hypopygium bei den Exemplaren von Enontekis gleicht demselben bei der Hauptform.

2. **S. stictica** Meig. 1 ♀. Kuustö (Lundstr.).

3. **S. similis** Schumm. ♂. ♀. **Ab.** Pargas (O. M. Reuter), Kuustö; am Meeresufer gemein (Lundstr.). **N.** Helsingfors (Nylander). **Ta.** Forssa (Bergroth), Birkala (Frey).

Gonomyia Meig.

1. **G. tenella** Meig. 2 ♂. 4 ♀. **Ab.** Kuustö (Lundstr.). **Tb.** Laukkas (Woldstedt). **Ob.** Uleåborg (Nylander).

3. **G. schistacea** Schumm. 1 ♀. **Li.** Inari (U. Sahlberg).

Die allgemeine Körperfarbe scheint mir bei diesem Exemplare etwas lichter und mehr gelblich zu sein als in Schiner's und Schummel's Beschreibungen angegeben wird. Der Rückenschild hat eine sehr verschwommene, breite, bräunliche, vorn mit zwei schwärzlichen Striechelchen versehene Mittelstrieme und zwei ebenso verschwommene, verkürzte Seitenstriemen. Die Axillarader ist einwenig kürzer als in Schummel's Zeichnung. In den Beschreibungen von *G. schistacea* Schumm. wird nichts von der *Subcostalquerader* erwähnt, und in Schummel's Zeichnung ist die ganze Mediastinalader veggelassen. Beim Exemplar von Inari fehlt die *Subcostalquerader*, wie bei *G. lurida* Loew. Von letztgenannter Art unterscheidet es sich jedoch durch den

Hinterast der zweiten Längsader, welcher bedeutend kürzer als der Stiel der ersten Submarginalzelle ist.

Eine Abbildung des Flügels giebt Fig. 25.

Empeda Ost. Sack.

1. **E. nubila** Schumm. (*Erioptera diluta* Zett.). 2 ♂. 1 ♀. **Ta.** Forssa (Bergroth), Messukylä (Frey). **Lkem.** Muonio (J. Sahlberg).

Hypopygium gezeichnet von Bergroth Fig. 29.

Beim Exemplar von Muonio (♂) ist die Discoidalzelle vorhanden.

Trichocerinae.

Epiphragma Ost. Sack.

1. **E. ocellaris** L. ♂. ♀. **Al.** Finström (Frey). **Ab.** Pargas (O. M. Reuter), Kuustö (Lundstr.), Karislojo (J. Sahlberg). **N.** Helsing, Esbo (Palmén). **Ta.** Birkala (Bergroth). **Ol.** Petrosawodsk (Günther). **Om.** Pyhäjärvi (J. Sahlberg).

Idioptera Macq.

1. **I. fasciata** L. 6 ♂. 6 ♀. **Ta.** Tavastehus (Palmén), Kuhmois (Ehnberg). **Ol.** Petrosawodsk (Günther). **Kb.** Kontiolaks (Grönvik). **Li.** Inari (J. Sahlberg). **Lf.** (Palmén, J. Sahlberg). **Im.** Umba (Edgren).

2. **I. pulchella** Meig. ♂. ♀. **Ab.** Pargas (O. M. Reuter), Kuustö; gemein (Lundstr.), Eriksberg (E. J. Bonsdorff). **N.** Fagervik. Helsing (Palmén). **St.** Yläne (J. Sahlberg). **Ik.** Mohla (J. Sahlberg). **Kl.** Sordavala. **Sb.** Kuopio, Nilsä (Lundstr.). **Kb.** Pielis (Woldstedt), Libelits (Grönvik). **Ol.** Petrosawodsk (Günther). **Ob.** Uleåborg (Nylander). **Ks.** Kuusamo (Aro). **Lkem.** Muonio (J. Sahlberg). **Le.** Enontekis (U. Sahlberg). **Li.** Utsjoki (J. Sahlberg). **Lf.** (Palmén, J. Sahlberg). **Im.** Umba (Levander). **Lv.** Olenitsa (Levander). **Lmur.** Voroninsk (Palmén).

Die Flügel des Weibchens sind wohl gewöhnlich mehr oder weniger verkümmert, aber eine nicht geringe Anzahl von den Weibchen haben doch auch gut entwickelte, zum Fliegen brauchbare Flügel. Grosse Exemplare von letzteren werden leicht mit der *Idioptera fasciata* L. verwechselt. Das Weibchen von *I. fasciata* hat jedoch immer, auch wenn die Beine ziemlich dunkel sind, einen deutlichen, schwarzbraunen Ring an der Spitze der Schenkel, während beim Weibchen von *I. pulchella* fast die ganzen Schenkel schwarzbraun und nur schmal an der Basis rotgelb sind. Die Fleckenbinden der Flügel sind auch bei der *I. fasciata* mehr zusammenhängend als bei der *I. pulchella*.

3. *I. trimaculata* Zett. 4 ♂. 1 ♀. **Le.** Enontekis (Palmén). **Lt.** Lutto (B. Poppius). **Lmur.** Woroninsk (Palmén). **Lf.** J. Sahlberg).

Ephelia Schiner.

1. *E. marmorata* Meig. 2 ♂. 1 ♀. **Ab.** Eriksberg (Palmén). **Sa.?** St. Michel? (Nordqvist). **Tb.** Jyväskylä (J. Sahlberg).

Poecilostola Schin.

1. *P. punctata* Schrnk. ♂. ♀. **Ab.** Kuustö (Lundstr.), Eriksberg (E. J. Bonsdorff). **Ta.** Tavastehus (Palmén), Forssa (Bergroth). **Ka.** Elimä. **Ol.** Petrosaw. (Günther). **Tb.** Jyväskylä (Woldstedt). **Ob.** Uleåborg (Nylander). **Lkem.** Kittilä (U. Sahlberg).

Hypopygium gezeichnet von Bergroth Fig. 30.

2. *P. pictipennis* Meig. 1 ♂. 1 ♀. **On.** Jalguba (J. Sahlberg).

Limnophila Macq.

1. *L. discicollis* Meig. 4 ♂. 3 ♀. **Al.** Saltvik (Frey). **Ab.** Pargas (O. M. Reuter), Kuustö (Lundstr.). **Ob.** Uleåborg (Nylander).

2. *L. placida* Meig. ♂. ♀. **Ab.** Pargas (Reuter), Kuustö (Lundstr.) **Ta.** Tavastehus (Palmén), Forssa (Bergroth). **Ol.** Salmis. **K.** bPielis (Grönvik). **Oa.** Lappo. **Ob.** Uleåborg (Hermanson).

Das dritte, vierte und fünfte Glied der Fühler sind gewöhnlich (bei trockenen Exemplaren) so eng an einander gereiht, dass sie zusammen ein einziges langes, kegelförmiges Glied zu bilden scheinen.

Hypopygium gezeichnet von Bergroth Fig. 31.

3. **L. phaeostigma** Schum. (*L. arctica* Zett.). ♂. ♀. **Ab.** Pargas (O. M. und E. Reuter), Kuustö (Lundstr.), Karislojo (J. Sahlberg). **N.** Helsing (Palmén), Esbo (Elmgren). **St.** Kuru (J. Sahlberg). **Sb.** Tuovilanlaks (Palmén). **Kb.** Eno (Woldstedt). **Im.** Kantalahti (J. Sahlberg).

Ein Männchen, von E. Reuter in Pargas gefangen, hat ein Flügelgeäder wie bei der Gattung *Veruina* Wallengren, d. h. die Discoidalzelle sendet zum Flügelrande zwei Adern aus, von welchen die vordere sich zweimal teilt. Die beiden Flügel sind einander vollkommen ähnlich. Im übrigen unterscheidet sich das Exemplar gar nicht von mehreren anderen, auch in Pargas gefangenen, normalen Exemplaren von *L. phaeostigma* Schum.

Schon Osten-Sacken (Stud. of Tipulidae) ist geneigt *Veruina bifurcata* Zett. nur als eine monstruöse *Limnophila* anzusehen und Wahlgren (Arkiv för zoologi 1904), welcher das einzige, jetzt flügellose Typusexemplar in Lund gesehen hat, ist überzeugt, dass es eine *Limnophila ferruginea* Meig. ist.

Da nun ein gleichartiges, abnormes Flügelgeäder auch bei einer anderen *Limnophila*-Art auftritt, so kann wohl die Gattung *Veruina* ohne Bedenken eingezogen werden.

Der abnorme Flügel Fig. 20.

4. **L. squalens** Zett. 3 ♂. 8 ♀. **Al.** Sund (Frey, Forsius), Finström (Frey). **Ab.** Kuustö (Lundstr.). **Kl.** Sordavala. **Kb.** Libelits (Woldstedt), Kontiolaks (Grönvik).

Bei allen Exemplaren ist der ganze Mittelleib grau.

Vier Exemplare haben, wie die amerikanische Gattung *Dicranophragma* O. S. eine überzählige Querader in der ersten Submarginalzelle. Den übrigen Exemplaren fehlt aber diese Querader vollständig.

5. **L. bicolor** Meig. 6 ♂. 6 ♀. **Ab.** Karislojo, Sammatti (J. Sahlberg). **N.** Esho (Palmén). **Tb.** Laukkas (Woldstedt). **Sb.**

Tuovilanlaks (Palmén). **Ol.** Petrosawodsk (Günther). **Lkem.** Muonio (J. Sahlberg). **Lt.** Kola (Palmén). **Lr.** (J. Sahlberg).

Die Exemplare gleichen sehr der *L. squalens* Zett., unterscheiden sich aber von dieser dadurch, dass der Rückenschild hinter den Flügeln sowie das Schildchen bei ihnen nicht grau sondern schmutzig rostgelblich ist. Auch der Hinterrücken ist nur in der Mitte schwach grau, die Seiten desselben aber schmutzig rostgelblich. Weiter sind die Flügel ein wenig dunkler und die Zeichnungen derselben blasser als bei genannter Art. Die schmalen Zangenanhänge stimmen mit der von Bergroth (Zool.-bot. Ges. Wien 1888) gegebenen Beschreibung von Hypopygium der *L. bicolor* überein; nur sind die Anhänge nach innen geschlagen. Das Exemplar, welches Bergroth l. c. beschrieb, befindet sich noch in der Universitätsammlung und gleicht auch im übrigen den finländischen Exemplaren vollständig.

Das Hypopygium der *L. squalens* ist bei unseren Exemplaren leider so geschlossen, dass man die Zangenanhänge nicht ganz deutlich sehen kann, sie scheinen doch denjenigen bei *L. bicolor* zu gleichen.

6. **L. abdominalis** Staeg. 10 ♂. **Ab.** Kuustö (Lundstr.), Uskela (E. J. Bonsdorff). **Ol.** Petrosawodsk (Günther). **Kb.** Kontiolaks (Woldstedt). **Im.** Umba (Edgren).

7. **L. dispar** Meig. ♂. ♀. **Al.** Jomala, Lemland, Finström (Frey). **Ab.** Pargas (O. M. und E. Reuter), Kuustö; gemein (Lundstr.). **Sa.** Kymmene (Sallmén). **Om.** Gamlakarleby (Hellström).

Zwei Männchen aus Pargas haben ausser der gewöhnlichen Mittelstrieme zwei verkürzte Seitenstriemen auf dem Rückenschild.

8. **L. lineola** Meig. ♂. ♀. **Ab.** Pargas (O. M. und E. Reuter), Kuustö (Lundstr.). **N.** Thusby (Levander), Helsing (Palmén). **Ta.** Tammela (Bergroth). **Oa.** Lappo. **Sb.** Tuovilanlaks (Palmén). **Kb.** Eno, Ilomants (Woldstedt, Grönvik).

9. **L. ferruginea** Meig. ♂. ♀. **Al.** Hammarland (Frey), Jomala (Frey, Forsius), Sund (Forsius). **Ab.** Pargas (E. Reuter), Kuustö (Lundstr.), Eriksberg (E. J. Bonsdorff), Karislojo (J. Sahlberg). **Sb.** Kuopio (Lundstr.).

10. **L. glabricula** Meig. ♂. ♀. **Li.** Inari, Utsjoki (J. Sahlberg). **Le.** Enontekis (J. Sahlberg). **Lv.** Olenitsa (Levander, Edgren). **Lf.** (Palmén, J. Sahlberg). **Sb.** Nilsiä (Lundstr.). **St.** Yläne (J. Sahlberg). **Ab.** Uskela (E. J. Bonsdorff), Pargas (E. Reuter).

11. **L. hyalipennis** Zett. 3 ♂. 1 ♀. **Ostrobottnia** (Nylander).

12. **L. nemoralis** Meig. 6 ♂. 2 ♀. **Ab.** Eriksberg (E. J. Bonsdorff). **Ok.** Kajana (Nordman). **Ks.** Kuusamo (Aro). **Lf.** (J. Sahlberg).

13. **L. leucophaea** Meig. 2 ♀. **Ab.** Kuustö (Lundstr.).

14. **L. pilicornis** Zett. 5 ♂. **Ab.** Karislojo (J. Sahlberg). **Ostrobottnia** (Nylander). **Im.** Kantalahti (J. Sahlberg).

15. **L. robusta** Wahlgren (Entomologisk Tidskrift XXVI, Stockholm 1905, pag. 60 und 118). 5 ♀. **Ab.** Sammatti (J. Sahlberg). **Ta.** Tavastehus (Palmén). **Sb.** Polvijärvi (Woldstedt). **Im.** Kantalahti (J. Sahlberg). **Fennia**.

Das Exemplar aus Polvijärvi stimmt in allen Details mit der Beschreibung von Wahlgren überein. Die Gabel der ersten Discoidalader ist bei diesem Exemplare drei mal kürzer als ihr Stiel. Bei den anderen Exemplaren ist dagegen diese Gabel etwa so lang wie ihr Stiel.

Dieser bedeutenden Verschiedenheit des Flügelgeäders ungeachtet kann es kaum bezweifelt werden, dass alle fünf Exemplare derselben Art angehören, denn die Art ist durch ihre dicken Beine, ihre Farbe und ihren allgemeinen Habitus sehr charakteristisch.

Sowohl das Flügelgeäder wie die dicken Beine dieser Art stimmen mit den Charakteren der amerikanischen Gattung *Prionolabis* O. S. überein. Ich glaube auch dass *L. robusta* eine *Prionolabis* ist, aber ich darf darauf nicht bestimmt halten, weil nur Weibchen vorliegen.

16. **L. prolixicornis** Bergroth. 5 ♂. 1 ♀. **Ab.** Kuustö (Lundstr.). **Ta.** Forssa (Bergroth). **Oa.** Lappo. **Ob.** Uleåborg (Nylander). **Fennia** (♀).

Vor einigen Jahren fand ich auf Kuustö von dieser Art ein Männchen, welches ich damals dem Herrn Dr. E. Berg-

roth überlies, der mir später brieflich mittheilte, dass die Art neu war und dass er sie unter dem Namen *L. prolixicornis* beschrieben würde.

Diese Beschreibung ist jedoch noch nicht erschienen.

Weil ich diese interessante Art aus dem Verzeichnisse nicht weglassen will, werde ich darum genöthigt eine kurze, vorläufige Beschreibung von der *Limnophila prolixicornis* Bergr. zu geben.

Die Art gleicht im Habitus etwas der *Phalacrocer replicata* L. Die allgemeine Körperfarbe ist braun. Die Fühler, welche deutliche Wirtelhaare und ein verhältnissmässig langes Pubescens haben, sind länger als Kopf und Mittelleib zusammengenommen und ganz schwarzbraun. *Die Geisselglieder sind sehr lang, cylindrisch und alle fast von derselben Länge.*

Die Flügel sind schwach bräunlich tingiert mit braunen Adern, dunklem Randmale und mit *einem kleinen, runden, nicht sehr scharfen aber bei allen Exemplaren deutlichen, dunklen Fleckchen an der Wurzel der dritten Längsader.* Das Flügelgeäder ist etwa wie bei *L. bicolor* Meig. (Schummel's Zeichnung T. III, F. 8).

Die Beine sind lang, braungelb.

Körperlänge 11 m. m.

Phyllolabis Ost. Sack.

1. **P. macrura** Siebke. 3 ♂. 2 ♀. **Le.** Enontekis (Palmén). **Lkem.** Muonio (Palmén). **Lf.** (J. Sahlberg). **Li.** Karasjoki (U. Sahlberg),

Trichocera Meig.

1. **T. maculipennis** Meig. 1 ♂. 7 ♀. **Ab.** Pargas (O. M. Reuter), Kuustö (Lundstr.). **N.** Helsingfors (Lundstr.), Nyland (Tengström). **Helsing.** (Frey).

2. **T. regelationis** L. ♂. ♀. **Al.** (Frey). **Ab.** Åbo (E. J. Bonsdorff). **N.** Helsingfors; im Monat Oktober gemein (Palmén, Lundström). **Ta.** Forssa (Bergroth). **Lf.** (J. Sahlberg).

3. **T. hiemalis** Deg. ♂. ♀. **Ab.** Kuustö; gemein (Lundstr.). **N.** Helsingfors (Mäklin, Frey), Sibbo (Lundstr.). **Ta.** Forssa (Bergroth). **Sb.** Kontiolaks (Woldstedt). **Ol.** Petrosawodsk (Günther). **Ob.** Uleåborg (Nylander). **Lkem.** Kittilä (Nylander). **Le.** Enontekis (Palmén).

Einige Exemplare (♂. ♀.) von Forssa und Sibbo sind sehr dunkel und haben deutlich rauchgraue Flügel, *aber schwärzliche Geschlechtsteile*. Letzterwähntes Charakters wegen sind sie zur *T. hiemalis* Deg. und nicht zur *T. fuscata* Meig. gerechnet.

Hypopygium gezeichnet von Bergroth Fig. 32.

Anisomerinae.

Anisomera Meig.

1. **A. Burmeisteri** Loew. 13 ♂. 9 ♀. **Lt** Lutto (B. Poppius), Kola, Woroninsk (Palmén). **Lkem.** Kittilä (U. Sahlberg). **Lf.** (Palmén). **Ob.** Uleåborg (Sandman). **Ol.** Petrosawodsk (J. Sahlberg).

2. **A. nubeculosa** Burm. 5 ♂. **Ol.** Petrosawodsk (J. Sahlberg).

Pediciinae.

Tricyphona Zett. (*Amalopsis* Hal., *Kertész's Kat.*).

1. **T. immaculata** Meig. ♂, ♀. **Al.** (Frey, Forsius). **Ab.** Pargas (O. M. Reuter), Kuustö; gemein (Lundstr.). **Sb.** Leppävirta (Lundstr.). **Kb.** Eno (Woldstedt). **Kk.** Solovetsk (Edgren). **Lv.** Kuusreka (Levander). **Lf.** (Palmén).

2. **T. unicolor** Schumm. 3 ♂. **Ab.** Kuustö (Lundstr.). **Kb.** Kontiolaks (Woldstedt).

Die Art gleicht sehr der *T. immaculata*. Ausgenommen die bei ihr meistens geschlossene Discoidalzelle unterscheidet sich die *T. unicolor* von der *T. immaculata*, wie Sintenis gleichfalls hervorhebt, nur dadurch, dass sie auf dem Rückenschild vier, durch *hellere* Zwischenräume deutlich getrennte, schwarz-

braune Längsstriemen hat, während bei der *T. immaculata* die mittlere Rückenschildstrieme entweder ganz ungeteilt oder durch eine schwarze Linie geteilt ist.

Bei zwei Exemplaren ist die Discoidalzelle auf beiden Flügeln, beim dritten nur auf einem Flügel geschlossen.

Keinen Unterschied zwischen den Hypopygien der beiden Arten kann ich finden.

3. **T. Schineri** Kol. 1 ♂. 1 ♀. **Sb.** Pielis (Woldstedt). **Fennia.**

Beim Männchen ist die Discoidalzelle offen, beim Weibchen geschlossen. Die Zange des Männchens ist an der Spitze mit zahlreichen, kleinen, schwarzen Stachelchen versehen.

Pedicia Latr.

1. **P. rivos**a L. ♂. ♀. **Al.** Finström, Eckerö (Frey). **Ab.** Pargas (O. M. Reuter), Kuustö (Lundstr.), Karislojo (J. Sahlberg). **N.** Fagervik (Hisinger), Helsing (Palmén). **Kl.** Sordavala. **St.** Yläne (J. Sahlberg). **Ta.** Tavastehus (Palmén). **Tb.** Viitasaari, Saarijärvi (Woldstedt). **Sb.** Tuovilanlaks (Palmén, Lundstr.). **Kb.** Kontiolaks, Ilomants (Woldstedt, Grönvik). **Om.** Haapavesi (Helenius). **Ol.** Petrosawodsk (Günther). **Ks.** Kuusamo (Aro). **Lkem.** Kittilä (Nyman), Pallastunturi (Krogerus). **Li.** Utsjoki (J. Sahlberg). **Lf.** (Inberg). **Lr.** (Stenroos).

Ula Hal.

1. **U. macroptera** Macq. (*L. pilosa* Schumm.). 1 ♂. 2 ♀. **Ab.** Kuustö (Lundstr.). **Lf.** (Palmén).

Dicranota Zett.

1. **D. bimaculata** Schumm. ♂. ♀. **Li.** Utsjoki (J. Sahlberg), Saariselkä (B. Poppius). **Lkem.** Muonio (J. Sahlberg), Kittilä (U. Sahlberg). **Lt.** Kola (Palmén). **Lf.** (J. Sahlberg, Palmén). **Ol.** Petrosawodsk (Günther). **Ta.** Forssa (Bergroth). **Ab.** Kuustö (Lundstr.).

Bei einigen Exemplaren ist der erste Ast der vierten Längsader nicht gegabelt. Beim Exemplar von Kuustö ist erwähnter Ast nur auf einem Flügel gegabelt.

Raphidolabis Ost. Sack. (*Dicranota* Kertész' Kat.).

1. **R. coelebs** Zett. 3 ♂. 1 ♀. Li. Utsjoki (J. Sahlberg), Karasjoki (U. Sahlberg), Inari (Krogerus).

Weil die Art nur eine Marginalquerader hat, wird sie von Wahlgren zur Gattung *Raphidolabis* O. S. geführt.

Eine Abbildung des leider stark eingeschrumpften Hypopygiums giebt Fig. 27.

Erklärung der Abbildungen.

Die Figuren N:ris 28—32 sind nach *lebenden* Exemplaren von Dr. E. Bergroth gezeichnet.

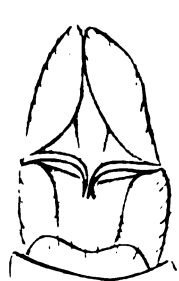
Die übrigen Figuren sind nach *trockenen* Exemplaren entworfen, nur mit Ausnahme von den Figuren 21, 22 und 23, welche nach einem Spirituspräparate angefertigt wurden.

Die Vergrößerung der Hypopygien ist, mit Ausnahme von den Figuren N:ris 28—32, die 30-fache, lineare.

- | | | | | |
|-----|----------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|------------------|
| 1. | Hypopygium von | <i>Dicranomyia chorea</i> | Wied.; | von oben. |
| 2. | » | » | » | ; von unten. |
| 3. | » | » | <i>modesta</i> Wied.; | von oben. |
| 4. | » | » | » | ; von unten. |
| 5. | » | » | <i>ventralis</i> Schumm.; | von oben. |
| 6. | » | » | » | ; von unten. |
| 7. | Flügel | » | <i>patens.</i> | |
| 8. | Hypopygium | » | » | ; von oben. |
| 9. | » | » | » | ; von unten. |
| 10. | » | » | <i>hyalinata</i> Zett.; | von oben. |
| 11. | » | » | » | ; von unten. |
| 12. | » | » | <i>aperta</i> Wahlgr.; | von oben. |
| 13. | » | » | » | ; von unten. |
| 14. | » | » | <i>morio</i> Fabr.; | von oben. |
| 15. | » | » | » | ; von der Seite. |
| 16. | » | » | <i>pilipennis</i> Egger.; | von oben. |
| 17. | » | » | » | ; von der Seite. |
| 18. | Flügel von | <i>Rypholophus brevinervis.</i> | | |
| 19. | Fühler in Kalilauge erweicht von | <i>Chionea araneoides</i> Dalm. | | |
| 20. | Hypopygium von | <i>Chionea araneoides</i> Dalm.; | von unten. | |
| 21. | Kopf | » | <i>lutescens</i> | ; von oben. |
| 22. | Fühlerende | » | » | |
| 23. | Hypopygium | » | » | ; von unten. |
| 24. | Flügel | » | <i>Psiloconopa zonata</i> Zett. | |
| 25. | » | » | <i>Gonomyia schistacea</i> Schumm. | |

26. Flügel mit abnormem Flügelgeäder von *Limnophila phæostigma* Schumm.
27. Hypopygium von *Raphidolabis coelebs* Zett.; von der Seite.
28. » » *Limnobia bifasciata* Schrank.; von oben.
29. » » *Empeda nubila* Schumm; » »
30. » » *Paecilostola punctata* Schrank.; » »
31. » » *Limnophila placida* Meig.; » »
32. » » *Trichocera hiemalis* Deg.; » »





1



2



3



4



5



6



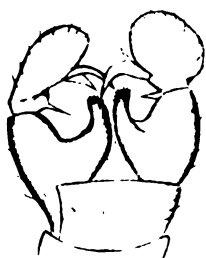
7



8



9



10



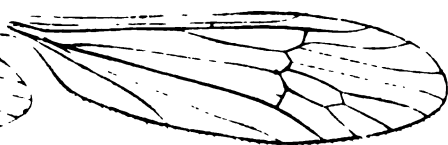
11



12



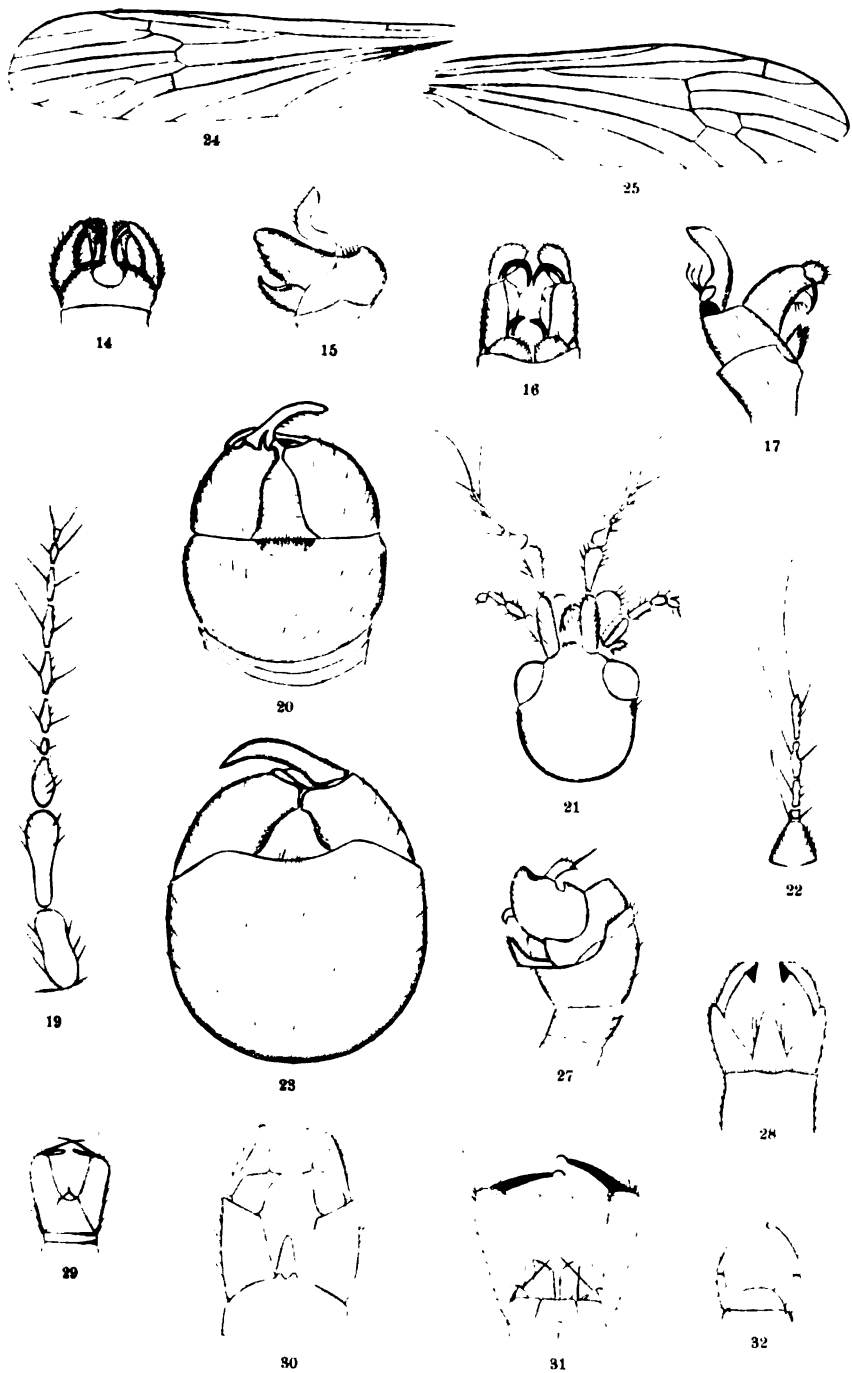
13



14



15



TARAXACUM-FORMER

FRÅN SÖDRA OCH MELLERSTA FINLAND.

AF

HARALD LINDBERG.

(Föredraget den 5 oktober 1907.)



HELSINGFORS 1907.

KUOPIO 1908
K. MALMSTRÖMS BOKTRYCKERI.

I det följande meddelas ett bidrag till kännedomen af södra och mellersta Finlands *Taraxacum*-former. Jag har nämligen sedan någon tid sysselsatt mig med studiet af detta mångformiga släkte och skall nu till offentligheten öfverlämna de resultat jag vid dessa mina undersökningar kommit till. Det har härvid visat sig att vi i södra och mellersta delarna af landet ha en stor mängd mycket karakteristiska och lätt från hvarandra skiljbara former. Det antal former, som jag tillsvidare med det för mig tillbuds stående materialet kunnat särskilja, belöper sig till 35, af hvilka dock 12 äro tidigare beskrifna af C. Raunkiaer ¹⁾ och H. Dahlstedt ²⁾. Att antalet af våra former ännu skall betydligt ökas är

¹⁾ Kimdannelsen uden Befrugtning hos Maelkbøtte (*Taraxacum*). Botanisk Tidsskrift, 23 Binds 2 Hefte, 1903, samt i Dansk Ekskursions-Flora, 1906.

²⁾ Om skandinaviska *Taraxacum*-former, Botaniska Notiser, p. 145—172, 1905 och Einige wildwachsende *Taraxaca* aus dem Botanischen Garten zu Upsala (ur Botaniska Studier tillägnade F. R. Kjellman, 1906).

Dessutom har Rektor M. Brenner vid särskilda tillfällen redogjort för sina undersökningar af finska *Taraxaca*. Att döma af på Fauna et Flora sällskapets möten förevisade och till botaniska museum öfverlämnade exemplar omfattar dock åtminstone stora flertalet af de af honom namngifna formerna enligt min uppfattning flere väl skilda arter, medan å andra sidan olika exemplar af samma art ofta belagts med flere skilda namn. I följd häraf har det ej varit mig möjligt att kunna tillfylles klargöra, hvad som afsetts med de särskilda namnen, hvarför de också här lämnas å sido. En närmare granskning af de af Rektor Brenner uppställda formerna skall vid annat lämpligare tillfälle offentliggöras.

högst sannolikt, då det endast är från ett fåtal orter som jag haft material till mina först nyligen påbegynta undersökningar. Våren 1906 gjorde jag mina första mera ingående iakttagelser i botaniska trädgården härstädes, hvarst man har ett synnerligen godt tillfälle att studera mångfalden af dessa i hög grad intressanta växter. De flesta af de nu beskrifna formerna urskilde och namngaf jag sålunda våren 1906. Af det af mig insamlade materialet sände jag största delen till min mångåriga vän H. Dahlstedt i Stockholm, som sedan flere år sysselsatt sig med studiet af detta kritiska släkte och redan lämnat många värdefulla bidrag till kunskapen om detsamma. I slutet af maj månad senaste vår hade jag förmånen att i sällskap med Dr. H. Dahlstedt och under hans erfarna ledning göra några exkursioner i Stockholmstrakten och därunder göra bekantskap med dess rika *Taraxacum*-flora. Under de sista dagarna af maj och första dagarna af juni besökte Dr. Dahlstedt Helsingfors och var jag då i tillfälle att under några dagars tid visa honom de former jag urskildt här i trakten. Under hans vistelse härstädes gjordes sålunda några smärre exkursioner till omnejden af staden, såsom till Djurgården och Malm; inom staden besöktes Klinikdalen, där en yppig *Taraxacum*-vegetation är rådande, samt trakten kring barnsjukhuset i Brunnsparken. De hufvudsakligaste undersökningarna gjordes dock naturligtvis i Botaniska trädgården, där jag särskildt studerat hithörande former. Såsom ett rätt öfverraskande resultat af våra undersökningar visade det sig, att en stor del af våra former saknas i Sverige. Senare under juni månad insamlade jag *Taraxaca* i Kyrkslätt socken samt i Tavastehus. Förutom de af mig hopbragta samlingarna har jag haft nöjet att få till bestämning större eller mindre kollektioner från särskilda delar af landet. Magister A. Palmgren har sålunda lämnat mig till granskning en större samling från Lemland och Föglö socknar på Åland, mag. Ernst Häyrén en del former från Ekenäs-trakten, Tvärminne, student A. Backman från Lappajärvi socken i mellersta Österbotten, student H. Buch från Villmanstrand, student A. A. Sola från Tammerfors-trakten samt student K. Linkola från Kuopio. Genom dessa herrars vär-

defulla bidrag har jag kunnat få en viss föreställning om våra arters utbredning och ber jag att här få framföra till nämnda herrar mitt tack för den intresserade hjälp de lämnat mig.

Då det vore högeligen önskligt, att dessa i många afseenden synnerligen egendomliga växter skulle ingående studeras och ifrigt insamlas från vidt skilda ställen i vårt land, skall jag i korthet framhålla hvad den med studiet af *Taraxaca* obehändrade har att iakttaga vid insamlandet och konserverandet för att få ett till säker bestämning fullt dugligt material. Att bestämma illa tagna och dåligt konserverade exemplar kan förorsaka till och med den som mycket sysslat med hithörande former stor möda och lämnar ofta som resultat en ej fullt säker bestämning, ja i många fall är en identifiering omöjlig

Först och främst har man att iakttaga, att man insamlar *Taraxaca* under lämplig tid och på för dem lämpliga platser. Detta gäller naturligtvis främst nybörjaren, den längre hunna kan ha intresse af att se huru olika ståndorter inverka på de särskilda formerna. Insamlingen bör sålunda ske, under vanliga år, i slutet af maj och i förra hälften af juni; exemplar tagna i augusti och september eller ännu senare äro synnerligen svåra, ja i många, för att ej säga i de flesta fall, tämligen omöjliga att säkert bestämma. Vidare bör man göra sina insamlingar under vackert, helst soligt väder, för att kunna se färgen på blommorna och kunna mäta diametern på den endast i vackert väder utslagna korgen. Hvar och en, som äfven flyktigt iakttagit dessa växter, kan ej undgå att lägga märke till huru olika blomfärgen är. Sålunda kan man ofta på samma plats få se korgar af den mest olika gula färg, från alldeles ljus — mer eller mindre mörk. Färgen på korgen lämnar en mycket god ledning vid utsökandet af särskilda former. Ser man härvid, att färgen är olika, så kan man vara säker på, att växterna äfven i öfrigt visa stora skiljaktigheter. Mäter man t. ex. diametern på den fullt utslagna korgen hos särskilda exemplar af olika former, så ser man huru växlande den är; hos vissa arter endast 25—30 mm, kan den åter hos andra gå upp ända till 60 å 70 mm. Ger man sedan vidare akt, så ser man lätt, att korgen hos den ena är platt, hos den andra däremot mer

eller mindre kullrig, blommorna hos den ena sitta tämligen glesa i kanten, medan de hos andra sitta synnerligen tätt; en kan ha breda blommor, medan dessa hos en annan strax bredvid växande kunna vara mycket smala, några ha platta blommor, andra mer eller mindre rännformiga o. s. v. Vissa arter äro högväxta, andra låga. Växa flere former på samma ställe kan man vanligen på höjden skilja åt dem redan på afstånd och således äfven häri ha ledning vid särskiljandet ute i naturen. Det är allt skäl att vid insamlandet göra anteckningar om blommornas färg och korgarnas bredd. Något som aldrig bör underlåtas är att teckna upp hvilken riktning de yttre holkfjällen ha; vid pressningen går nämligen den naturliga riktningen m. el. m. förlorad. Riktningen hos dessa är som bekant särdeles karakteristisk för de särskilda formerna. En del arter har sålunda dessa fjäll mer eller mindre riktade uppåt, ett ännu större antal har dem m. el. m. rakt utstående, medan åter ett ej mindre stort antal har fjällen m. el. m. nedböjda, stundom starkt nedböjda mot skaftet. Vid jämförelse ute i naturen och efter liten öfning torde det för ingen erbjuda svårigheter att kunna anteckna en riktig notis om dessa fjälls riktning. Bladfärgen är äfven mycket egenartad för de särskilda formerna; då denna t. o. m. vid omsorgsfull pressning gärna m. el. m. försvinner är det mycket lämpligt att äfven anteckna densamma. Formen på bladen kan naturligtvis lätt iakttagas på pressade exemplar, hvarför någon skild anteckning om den ej behöfves; vissa arter ha m. el. m. vågig kant på bladen, detta kan ju antecknas, då en säker bestämning mycket underlättas af fullständiga uppgifter. Såsom af följande examinerings tabell framgår ha en del former pollen, medan andra äro utan. Detta är i regeln lätt att iakttaga ute i naturen och äfven på pressade exemplar; en uppgift härom är dock ingalunda ur vägen, då det emellanåt kan erbjuda vissa svårigheter att påvisa förekomsten eller afsaknaden af pollen på pressadt material. På exemplar insamlade under eller strax efter regn äro pollenkornen vanligen m. el. m. bortsköljda, och då å andra sidan arter, som ej utveckla pollen stundom i följd af insektbesök uppvisa på märkena sparsamma pollenkorn, får man iakttaga en viss för-

siktighet vid afgörandet, om en art har pollen eller ej. I de allra flesta fall erbjuder afgörandet inga svårigheter och med liten öfning torde man ej göra fel. För att se pollenkornen behöfver man ej betjäna sig af starkare förstoring än den man får med en vanlig lupp. Hvad sedan väljandet af exemplar, afsedda för pressning, vidkommer bör man se till, att man tar endast fullständiga och vackra dylika och endast sådana, hvilka växa på för arten tjänlig plats. Små exemplar vuxna på vägar och stor- och vanligen m. el. m. helbladiga skuggexemplar bör nybörjaren undvika; de bereda till och med den med de särskilda *Taraxacum*-formerna förtrogne ofta stora svårigheter. Soliga gräslindor ej bevuxna med allt för högt gräs, dikeskanter samt torrare backar och ängsmarker i allmänhet erbjuda de bästa växplatser för dessa solälskande floras barn.

Hvad konserveringen sedan vidkommer har man att iakttaga en särskild omsorg, då få växter äro svårare att få vackra än dessa. Stora exemplar kunna delas, dock bör man se till, att hvarje del har blad af alla olika slag, såväl af de yttersta, tidigast utvecklade, som af de mellersta och innersta, eller de senast utvecklade. Lämpligast är att pressa direkte ute i naturen. Att bära växten i hand eller stoppa den i portör är ett fördärf, då holkfjällen lätt ändra riktning och exemplaren lätt brista och sålunda bli fula. Använder man en ståltrådspress och genast lägger in hvad man tagit, så kan man också mycket lättare hålla reda på det insamlade och undvika alla hopblandningar af ute i naturen sorterade former. Lämpligt är att numrera hvarje exemplar och genast vidfoga den nödiga anteckningen om blommornas färg, korgens bredd och de yttre holkfjällens riktning. Exemplaren böra ej onödigtvis styckas, dock är det bra att söndra något enstaka exemplar, rifva lös de skilda bladen hvart för sig; sålunda får man dem släta och vackra vid pressningen. Korgarna böra alltid pressas från sidan, aldrig uppifrån. Har arten utstående holkfjäll kan man skära lös en krans af desamma och pressa den uppifrån, så får man en god bild af huru den yttre holkfjällskransen ser ut. Äro holkfjällen nedböjda eller uppåt riktade kan man lämpligen klyfva en korg och pressa den från sidan; på så sätt

får man ett material, som visar fjällens form och riktning så bra det öfverhuvud är möjligt att genom pressning åstadkomma. Att man ofta måste byta papper och ha rikligt gråpapper mellan hvarje exemplar behöfver jag väl ej påpeka, då det gäller så köttiga och långsamt torkande och lätt gulnande växter som dessa.

Den, som verkligen vill lära känna dessa växter, bör iakttaga det ofvan anförda. Ett väl konserveradt, rikligt och instruktivt material är städse oändligt mycket lättare bestämbar än ett dåligt och vida angenämare att handskas med, och är jag städse beredvillig att bestämma och granska ett sådant material. Kan dessutom frukter af de särskilda formerna bifogas, så är materialet så fullständigt man kan önska. Mogna frukter äro i många fall nödvändiga och gäller det urskiljandet af nya former, så kunna de ej undvaras, då de i de allra flesta fall lämna särskilda, synnerligen viktiga karaktärer.

Bestämnings tabell.

- I. Frukter grågröna — grönaktigt gråbruna, gulbruna, mycket sällan med svag skiftning i rödbrunt. I regeln \pm störväxta arter.
 - A. Yttre holkfjäll löst uppåt, utåt eller nedåt riktade; näbbet på frukten 0.3—0.7 (—0.8—0.9) mm långt. (*Genuina*).
 - a. Ståndare med pollen.
 - + Yttre holkfjäll riktade utåt; växt nedtill grön eller vanligen \pm röd.
 - α Bladskaft gröna.
 - * Bladskaft smala, ovingade; korg 40—45 mm i diameter; blommor ljusgula, 3 mm breda; yttre holkfjäll korta (10 mm

långa), bildande en jämn krans kring holken.

1. *T. intermedium*

Raunk.

- ** Bladskäft breda, vingade; korg 50—60 mm i diameter; blom-
mor tämligen mörkgula, 2—
3 mm breda; yttre holkfjäll 15
mm långa, de nedre utstående,
de öfres spetsar efter blom-
ningen klotlikt böjda mot de
inre holkfjällen.

2. *T. alatum*.

αα Bladskäft nedtill ± röda.

* Bladskäft smala, ovingade.

○ De flesta blad ± tillspetsade.

□ Blad med kort, ± bred spets.

× Yttre holkfjäll breda (3.5—7 mm breda).

β Inre blad med aflång omkrets.

† Mycket grof och stor (c. 60 cm hög); blad-
lober smala, utstående;
korg alldeles platt, c. 60
mm i diameter; blom-
spetsar ± röda; yttre
holkfjäll 4—7 mm bre-
da, bildande en jämn
krans kring holken (lik
den hos *T. intermedium*,
men mycket större).

3. *T. altissimum*.

** Mindre grof och hög-
växt, vanligen ca 30
—40 cm hög; bladlo-
ber kortare och bre-
dare, aflägsnade från
hvarandra; korg platt

— tämligen kullrig, 45

— 55 mm i diameter;

blomspetsar ej röda;

yttre holkfjäll 3—4 mm

breda.

4. *T. longisquameum*.

ββ Inre blad med tunglik omkrets, ändflik mycket stor och bred, plötsligt öfvergående i en kort och bred udd.

5. *T. dilatatum*.

×× Yttre holkfjäll smala (2—3 mm), ofvan starkt glaucescenta; blad ljusgröna, gleshåriga; frukt gulgrön eller gulbrun, 3.2—3.6 mm lång.

6. *T. angustisquameum* Dahlst.

□□ De flesta blad med lång, smal, jämbred udd, grågröna, ± rikligt håriga; yttre holkfjäll smala, ofvan glaucescenta; frukt gråbrun, 2.5—2.8 mm lång.

7. *T. mucronatum*.

○○ De flesta blad ± trubbad, ofta med afrundad spets.

□ Blad med jämbred omkrets, ändlob kort, triangulär, trubbig; yttre holkfjäll ofta något uppåt rikade.

8. *T. præstans*.

□□ Blad med aflång omkrets.

× Bladskäft starkt och lysande röda, blad med tämligen smala flikar; korg svagt kullrig eller vanligen nästan platt, 45—50 mm i diameter, mycket glesblommig;

blommor tämligen ljusgula; holk smal; yttre holkfjäll vanligen violett anlupna.

9. *T. hæmatopus*.

×× Bladskaft mindre starkt röda; blad med korta, breda flikar; korg kullrig, 50 mm i diameter, radierande; blommor tämligen mörkgula; holkfjäll ofvan vackert glaucescenta.

10. *T. latisectum*.

** Bladskaft breda, vingade; bladkanter vågiga; korg tämligen glesblommig, ca 50 mm i diameter; blommor tämligen ljusgula; holk smal och täml. hög; yttre holkfjäll 4—5 mm breda, ofvan glaucescenta.

11. *T. crispifolium*.

++ Yttre holkfjäll löst nedåt riktade — starkt nedböjda. Växt nedtill ± röd.

α Blad utan lefverbruna fläckar.

* Bladlobparen tätt sittande, rachis (partiet mellan lobparen) ± bredt vingad.

○ Bladlober rakt utstående eller nästan rakt utstående.

□ Bladlober korta, ± breda.

× Bladlober aflångt triangulära, bladens ändflik ej hvasst tillspetsad.

β Växt nedtill starkt röd; blad bredare, bladlobber, korta, breda, ofta trubbade, innerbladen med bred, kortspetsad

eller nästan afrundad
 ändflik; kantblommor
 1.5—2 mm breda,
 nedtill med inåtrullad
 kant, hvarigenom kor-
 gen får ett egendomligt
 trasigt utseende; holk
 låg, de yttre holkfjällen
 nedböjda, dock ej sär-
 deles starkt, 4 mm
 breda; frukt bredast på
 midten, småningom öf-
 vergående i det cylind-
 riska, smala näbbet,
 öfre hälften med smala
 och hvassa taggutsnitt. 12. *T. Dahlstedtii*.

ββ Växt nedtill svagt röd;
 blad smalare, bladlober
 smalare, ± tillspet-
 sade, innerbladen med
 smalare, längre och
 mer tillspetsad ändflik;
 kantblommor 2 mm
 breda, platta; holk hög-
 re och smalare, de yttre
 holkfjällen starkt ned-
 böjda, ofta tryckta mot
 skftet, 2—3 mm breda;
 frukt upptill bredast,
 plötsligt öfvergående i
 det smalt koniska näb-
 bet.

13. *T. Kjellmani*
 Dahlst.

×× Blad fasta, blågröna, lo-
 ber kort triangulära,
 ändflik triangulär eller

- rutformig, hvasst tillspetsad.
14. *T. mimulum*
Dahlst.
- Bladlobber långa, mycket smala.
- × Bladlobernas smala, utstående del helbräddad; korg 50—60 mm i diameter; frukt ljusare, 3—3.6 mm lång. 15. *T. pectinatiforme*.
- ×× Bladlobernas smala, utstående del \pm tandad, blad mycket flikiga och tandade; korg 40—45 mm i diameter; frukt mörk, 2.5—2.7 mm lång. 16. *T. crebridens*.
- ○ Bladlobber (på yttre och mellersta bladen) starkt tillbakaböjda; unga blad (särskildt de inre som unga) och korgskaft mycket rikligt spindelväfshåriga. 17. *T. reflexilobum*.
- ** Bladlobparen glest sittande, rachis smal, ovingad eller nästan ovingad.
- Bladens ändflik ej större än de öfriga bladloberna, dessa korta, med öfre kanten starkt konvex; korg starkt kullrig — nästan halfklotformig, 40—45 mm i diameter, kantblommor platta; holk mörkare, fjäll ej i spetsen sammanhängande; frukt liten, mörk, 2.3—2.5 mm lång, upptill bredast och med hvassa tagguskott, plötsligt öfvergående i näbbet. 18. *T. semiglobosum*.

- ○ Bladens ändflik i regeln mycket större än de öfriga bladloberna, dessas öfre kant ej starkt konvex; korg mycket tät, egendomligt pensellik, c. 40 mm i diameter, kantblommor rännformiga, 1—1.5 mm breda, under med otydlig eller blekt färgad strimma; holk ljusgrön, fjälllänge knippevis med spetsarna sammanhängande; frukt 2.8—3.2 mm lång, nästan jämsmal, upptill med mycket korta och tämligen trubbiga tagguskott, småningom öfvergående i det smalt cylindriska näbbet. 19. *T. distantilobum*.
- αα Blad med lefverbruna fläckar, med lång, smal omkrets, lobar kort triangulära, vanligen något nedåtriktade. 20. *T. maculigerum*.
- b. Ståndare utan pollen.
- + Yttre holkfjäll utstående — nedböjda, ej kustväxter.
- α Yttre blad med breda, vingkantade skaft.
- * Blommor mycket ljusgula, kantblommor 2.5—3 mm breda; ståndare mörka; korg alldeles plan, 45—50 mm i diameter, tämligen glesblommig; yttre holkfjäll utstående, 6—8 mm breda, i kanten med fina tänder, ofvan vackert glaucescenta; blad fasta, rent gröna, glänsande, nästan glatta, ändflik

trubbad med korta, vanligen
afrundande sidolober.

21. *T. pulcherrimum*.

- ** Blommor tämligen mörkgula,
kantblommor 2 mm breda;
korg starkt kullrig, mycket tät-
blommig, 45—(50) mm i dia-
meter; yttre holkfjäll 4 mm
breda, löst utstående — \pm
nedböjda, ofvan starkt glau-
cescenta; blad tunna, grågrö-
na, ej glänsande, \pm rikligt,
särskildt som unga, håriga,
ändflik tillspetsad med smal-
spetsade långa sidolober.

22. *T. penicilliforme*.

- aa Yttre bladens skaft ej eller
svagt vingade; yttre holkfjäll \pm
nedböjda.

- * Blommor mörkare gula.

- Grofväxt; korg mycket stor,
60—70 mm i diameter, plan;
blommor mörkgula; märken
rent gula; korgskaft mycket
tjocka; bladen stora, breda,
ljusgröna, ändflik mycket stor,
vanligen med 1—4 korta,
breda, rakt utstående tänder
på hvardera sidan; frukt 3—
3.6 mm lång. jämntjock.

23. *T. crassipes*.

- ○ Spenslig; korg 35—40 mm
i diameter, plan, blommor
tämligen mörkgula, märken
ljusa; korgskaft späda; blad
långa, smala, nästan jämn-
breda, mörkgröna, ändflik
liten, nästan liksidigt trian-
gulär med kort, tydligt afsatt
spets, de öfversta sidoloberna

med en grof tand ofvan den ofta skärformigt nedåtböjda loben; frukt 2.8—3.2 mm lång, bredast i öfre tredjedelen.

24. *T. duplidens.*

** Blommor ljusgula.

- Tämligen stora — medelstora arter; blad ej mycket findelade; frukter grågröna eller olivgröna.

Korg 45 mm i diameter, blommor smala, rännformiga; yttre holkfjäll stora, mycket breda; blad långa, smala, mörkkantade, med smala, från hvarandra aflägsnade, utstående lober, ändflik pillik.

25. *T. canaliculatum.*

- Korg 30—35 mm i diameter, tät, till formen påminnande om en dubbel *Bellis*; yttre holkfjäll smala (2.5—3 mm breda); blad ljusgröna, ej mörkkantade, kortare, med mer närmade lober, ändflik i regeln ± bredt spjutlik.

26. *T. pallidulum.*

- ○ Lågväxta — tämligen lågväxta arter; frukter gulbruna eller något rödbruna.
- Bladlober smalt triangulära, skarpt tillspetsade, vanligen ± nedåtriktade, längs nedre kanten utan tänder eller sällan med enstaka tand; holk mörkare grön, yttre holkfjäll

bredare, de inre (på utblommade korgar) med tydlig, ofta tämligen stor knöl under spetsen; blommor med \pm röd spets; frukt gulbrun, upptill med smala och hvassa tagguskott.

27. *T. fulvum*
Raunk.

□□ Bladlobber tämligen jämbreda, ej särdeles tillspetsade, vanligen utåtriktade, längs bågige kanter med \pm talrika tänder; holk ljusgrön, yttre holkfjäll mycket smala, inre utan eller med mycket svag knöl under spetsen; blommor ej med röd spets; frukt blekt rödbrun med grönaktiga partier, upptill med korta, tämligen breda och trubbiga tagguskott.

28. *T. isthmicola*.

++ Yttre holkfjäll uppåtriktade; bladskåft smala, starkt röda. Hafsstrandsväxt på Åland.

29. *T. litorale*
Raunk.

B. Yttre holkfjäll bredt äggrunda, fast tilltryckta till de inre; blad alldeles glatta; ståndare utan pollen; frukt ljus, lång, upptill med mycket korta — korta \pm trubbiga tagguskott, näbbet 1—1.4 mm långt. (*Palustria*).

a. Blad lancettlika, hela, svagt tandade; yttre holkfjäll med bredare hinnkant; blommor mörkare gula; frukt med korta tagguskott. Löfängar på Åland.

30. *T. palustre*
Ehrh.

b. Blad nästan jämbreda med vanligen jämbreda, glesa flikar, som ofta sträcka sig nästan till midtnerven;

- yttre holkfjäll med smalare hinnkant;
blommor ljusare gula; frukt med
mycket korta tagguskott. Hafs-
strandsväxt i sydvästra skärgården. 31. *T. Balticum*
Dahlst.
- II. Frukter rödbruna, violettroda (m. fl. nyan-
ser i rött, som unga ljusröda); småväxta
arter (*Erythrospermia*).
- A. Ståndare med pollen; inre holkfjäll
med täml. lång och smal knöl under
spetsen.
- a. Blad och korgskäft gröna eller ned-
till svagt röda; holkar ljusgröna;
märken ljusa; bladens ändflik tämli-
gen bred, pil- eller spjutlik. 32. *T. laetum*
Dahlst.
- b. Blad- och korgskäft starkt röda;
holkar mörka, daggiga (pruinösa);
märken mörka; bladens ändflik van-
ligen mycket smalt spjutlik med smalt
jämbred udd. 33. *T. rubicundum*
Dahlst. * *pulvigerum*.
- B. Ståndare utan pollen.
- a. Yttre holkfjäll utstående, korta och
breda, med tydlig hinnkant.
- + Blad- och korgskäft starkt röda;
bladlobber smala, vanligen skär-
formigt böjda, ändflik vanligen
mycket smalt spjutlik med smalt
jämbred udd; inre holkfjäll med
tämligen lång och smal knöl under
spetsen; yttre fjäll med smal
hinnkant. 33. *T. rubicundum*
Dahlst.
- + + Blad- och korgskäft mindre starkt
röda; bladlobber ej synnerligen
smala, ändflik tämligen bred, spjut-
eller pillik; inre holkfjäll med
svag knöl under spetsen, yttre
fjäll med bred hinnkant. 34. *T. marginatum*
Dahlst.
- b. Yttre holkfjäll nedböjda, smalt lan-

cettlika, med otydlig hinnkant, inre holkfjäll utan eller med svag knöl under spetsen; blad- och korgskäft nedtill lysande röda, bladlobor triangulära, utstående eller svagt nedböjda.

35. *T. proximum*

Dahlst.

Artbeskrifning.

1. *T. intermedium* Raunk.

(*T. tenebricans* Dahlst.)

Medelstor, vanligen 20—30 cm hög, nedtill grön.

Blad mörkgröna, på den i regeln gröna medelnerven svagt spindelväfshåriga, föröfrigt glatta, med aflång omkrets; bladskäft smala, ovingade, ända ned gröna; bladlobor rakt utstående eller snedt uppåtriktade, på öfre kanten glest tandade, triangulära — nästan jämsmala, ändflik bred, stor — täml. liten, vanligen spjutlik, trubbad eller kortspetsad.

Korgskäft efter blomningen svagt böjda nära spetsen och därstädes svagt rodnande.

Korg platt, 40—45 mm i diameter, täml. glesblommig.

Blommor ljusgula, kantblommor breda (2.5—3 mm), platta, inre blommor täml. platta — svagt rännformiga.

Ståndare med pollen.

Märken orena.

Holk grönsvart, efter blomningen 15—20 mm hög, inre holkfjäll 13 mm långa, yttre holkfjäll äggrunda, korta (10 mm långa), 3—4 mm breda, rakt utstående, bildande en jämn krans kring holken.

Frukt blekt gulbrun, gulgrön eller ljust olivgrön, 3.2—3.6 mm lång, 1 mm bred, sned, upptill bredare, upptill med täml. korta och ej särdeles hvassa tagguskott, nedtill småknölig, småningom öfvergående i näbbet, näbb 0.6 mm långt, cylindriskt eller vanligen något koniskt, utan tagguskott.

Allmänt utbredd i södra och mellersta Finland, går åtminstone upp till Kuopio.

2. *T. alatum* Lindb. fil. n. sp.

Medelstor — täml. stor, vanl. 20—40 cm hög, nedtill grön.

Blad ljusgröna, på båda sidor svagt och glest håriga, aflånga, ofta m. el. m. rodnande medelnerv; bladskäft gröna, bredt vingade af de nedlöpande bladskifvorna; bladlobber svagt nedåtriktade — nästan utstående, triangulära, på öfre kanten med en eller annan grof tand, för öfrigt helbräddade, ändflik bred, stor — täml. stor, trubbad eller stundom kort tillspetsad, pillik.

Korgskäft gröna, äfven nedtill, efter blomningen upp- till svagt rodnande och på större exemplar kullfallande.

Korg platt eller täml. platt, 50—60 mm i diameter, täml. glesblommig.

Blommor täml. mörkgula, kantblommor 2—3 mm breda, platta.

Ståndare med pollen.

Märken ljusa — något orena.

Holk mörkgrön, efter blomningen 20—25 mm hög; inre holkfjäll 15 mm långa, yttre breda (4 mm) och 15 mm långa, på öfre sidan glaucescenta, de nedre utstående, de öfre efter blomningen klockigt böjda mot de inre holkfjällen.

Frukt grågrön — brunrå 3—3,2 mm lång, c. 1 mm bred, upptill bredast, sned, plötsligt öfvergående i näbbet, upp- till med täml. korta och tjocka, ej särdeles hvassa tagguskott, för öfrigt slät, näbb 0,6—0,8 mm, koniskt, sällan med en svag tand på ömse sidor.

Tillsvidare endast funnen vid Helsingfors: Djurgården, ymnig på torr backe invid villan Fågelsång, sparsam på gräslin- dor i Botaniska trädgården, i Brunnsparken vid Barnsjukhuset samt vid Träsvedja invid Malm station i Helsing.

3. *T. altissimum* Lindb. fil. n. sp.

Stor, vanl. c. 60 cm hög, nedtill svagt röd.

Blad mycket långa, de yttre med smala, utstående, lång- spetsade lobber, hvilka inemot rachis äro på öfre kanten försedda med långa, fina tänder, rachis mellan de något aflägsnade lob-

paren vingad samt försedd med långa utstående tänder, ändfliken liten, spjutlik, med täml. lång och smal afsatt udd, innerbladens ändflik stor, aflångt pillik, i kanten med talrika tänder, täml. kortspetsad, sidolober något skärformigt tillbakaböjda.

Korgskäfft mycket grofva, slutligen kullfallande.

Korgar alldeles platta, c. 60 mm (55—68 mm) i diameter, tätblommiga. Den ej fullt utslagna korgen i midten m. el. m. tydligt röd, hvilken för arten särdeles karakteristiska egenhet uppkommer därigenom, att de outslagna blommorna äro \pm röda i spetsen.

Blommor täml. mörkgula, kantblommor 2—2.5 mm breda, platta, de inre rännformiga.

Ståndare med orangegult pollen.

Märken gula, uppstående öfver korgen.

Holk mörkgrön, i knopp 20 mm hög och 12—15 mm bred, efter blomningen 20—23 mm hög och 20 mm bred; inre holkfjäll 15 mm långa, yttre rakt utstående med uppböjda spetsar, 4—7 mm breda och 15—17 mm långa, under olivgröna, glänsande, ofvan glaucescenta, med platta kanter, bildande hos knoppen en krans 36—40 mm stor i diameter, hos blommande 40 mm och hos utblommade c. 45 mm.

Frukt brungrå — olivbrun, 3.2—3.6 mm lång, och c. 1 mm bred, något sned, upptill bredast och försedd med några svagt tillspetsade grofva tagguskott, föröfrigt m. el. m. tydlig. knölig. näbb koniskt, kort, endast c. 0.3 mm långt och c. 0.4 mm tjockt, således bredden större än längden, något som ej är fallet hos någon annan af våra arter.

Tillsvidare endast känd från Helsingfors, Botaniska trädgården, ymnig på gräslindor.

4. *T. longisquameum* Lindb. fil. n. sp.

Medelstor — täml. stor, vanligen 30—40 cm hög, nedtill röd.

Blad mörkgröna, på båda sidor glest håriga, aflånga, i regeln med 4 lobpar (ändfliken oräknad); bladskäfft nedtill m. el. m. starkt röda, ovingade; yttre bladen med långt från hvar-

andra aflägsnade, smalt triangulära, vanl. längs båda kanterna m. el. m. kort och fint tandade, nedåt eller utåt riktade, i spetsen vanl. något vridna och uppåt böjda lobber, rachis mellan loberna vanl. m. el. m. mörkbrun med täml. smala, tandade vingkanter, ändflik pillik — spjutlik med täml. tillspetsad ändlob, den ena af ändflikens sidolobber ofta kort, afrundad, ändloben ofta på ena eller mindre ofta på bägge sidor med en grund inskärning med afrundade sidor; inre blad större, med pillik ändflik och utan bruna partier.

Korg platt — täml. kullrig, 45—55 (60) mm i diameter, tätblommig.

Blommor täml. mörkgula, kantblommor 2 mm breda, inre blommor rännformiga.

Ståndare med pollen

Märken något orena.

Holk mörkgrön, efter blomningen 20—22 mm hög; inre holkfjäll 16 mm långa, yttre 14—15 mm långa, täml. breda (3—4 mm), rakt utstående, äfven efter blomningen utstående.

Frukt gråbrun, fläckvis med en skiftning i rödbrunt, 2,7—2,9 mm lång, rak, ungefär på midten bredast, i öfre hälften med täml. talr. täml. korta och breda och ej särdeles hvassa taggutsnitt, för öfrigt så godt som slät, upptill småningom öfvergående i det täml. kort koniska näbbet.

Tillsvidare känd från Helsingfors, där den i Botaniska trädgården uppträder i stor ymninghet på särskilda gräslindor, dessutom anträffad vid Fågelsång i Djurgården, i Klinikdalen samt vid Träsvedja invid Malm station i Helsing.

5. *T. dilatatum* Lindb. fil. n. sp.

Stor, nedtill svagt röd.

Blad ljusgröna, svagt håriga på bägge sidor; bladskraft nedtill svagt röda, ovingade; de yttre bladen med aflång omkrets, bladlobber triangulära, svagt bågböjda nedåt, med helbräddade — m. el. m. tandade kanter, ändflik bred, spjutlik eller pillik, ändloben med m. el. m. lång, täml. bred spets eller trubbad; inre blad mot spetsen mycket breda, bredt tunglika, med ut-

stående — något uppåt böjda lobber med breda, tandade baser och täml. utdragna och smala spetsar, ändliken mycket bred, plötsligt öfvergående i en kort, bred udd, med utstående eller svagt nedböjda, korta sidolober, längs kanterna groft tandad eller vanl. med 2—3 djupa inskränningar på hvarje sida.

Ståndare med pollen.

Märken (på pressade exemplar) täml. mörka.

Holk mörkgrön. Yttre fjäll breda, utstående, ofvan glaucescenta.

Frukt gulgrön, 3,6—3,9 mm lång och 1,2 mm bred, från bred bas uppåt något bredare, med korta, grofva, ej särdeles spetsiga tagguskott, för öfrigt m. el. m. småknöliga utefter hela längden, upptill plötsligt öfvergående i det kort koniska, täml. breda näbbet.

Åland, Föglö, Degerby (A. Palmgren).

6. *T. angustisquameum* Dahlst. in sched.

Hög och spenslig, vanl. 30—40 cm hög, nedtill m. el. m. starkt röd.

Blad långa, med smal omkrets, ljusgröna, på båda sidor gleshåriga; bladskaff smala, m. el. m. starkt röda, ovingade, yttre och inre blad täml. likformiga, bladlobber triangulära, svagt skärformigt nedböjda — smalt triangulära, med utdragen, smal, utstående spets, helbräddade — svagt tandade eller på de inre bladen med flere tänder, ändflik pillik, kort tillspetsad, vanl. bred, ofta med ena eller bägge sidoloberna korta, afrundade.

Blommorna täml. mörkgula, kantblommor 2 mm breda.

Ståndare med pollen.

Märken orent gula.

Holk mörkgrön, efter blomningen 20—23 mm hög; inre holkfjäll 14 mm långa med svaga knölar, yttre löst utstående, långa (16 mm) och smala (2—3 mm), ofvan starkt glaucescenta.

Frukt gulgrön eller gulbrun 3,2—3,6 mm lång, 0,8—1 mm bred, största bredden i öfre tredjedelen, i öfre hälften med täml. grofva tagguskott, af hvilka de öfversta äro täml. utstående, långt ned småknölig, småningom öfvergående i det täml. korta, koniska näbbet.

Endast anträffad i Helsingfors, Botaniska trädgården, där den tämligen ymnig växer på ett par gräslindor.

7. *T. mucronatum* Lindb. fil. n. sp.

Medelstor, 20—30 cm hög, nedtill röd.

Blad grågröna, ofvan vanl. rikligt (särdeles på nerven) och täml. långt spindelväfshåriga, under svagare håriga, smala; bladskäft vanl. täml. starkt spindelväfshåriga, röda, smala, ovingade; yttre och mellersta bladen med triangulära, smalt tillspetsade, m. el. m. nedböjda, helbräddade, eller på öfre kanten med enstaka tänder försedda bladlobber, rachis smalt vingad, fåtandad, ändflik pillik eller spjutlik, med långt utdragen, jämsmal, eller mot spetsen något bredare, m. el. m. starkt tillspetsad udd, sidoloberna tillspetsade eller stundom korta, afrundade, mellan dessa och den smala udden en bredare eller smalare inbuktning med afrundade sidor; inre blad med mer utstående lobber och stor, kortspetsad ändflik.

Korgskäft, särskildt som unga, rikligt spindelväfshåriga.

Korg medelstor.

Blommor täml. mörkgula.

Ståndare med pollen.

Märken orent gula.

Holk med de yttre fjällen utstående, smala, glaucescenta.

Frukt gråbrun, liten, 2,5—2,8 mm lång, 0,8 mm bred, största bredden i öfre tredjedelen, upptill med korta och svagt tillspetsade taggutsnitt, i nedre delen nästan utan eller med svaga knölar, näbbet täml. smalt koniskt, 0,7—0,8 mm långt.

Nyl., Kyrkslätt, Österby, *Ta.*, Tavastehus; Hattula, vid Le teensuo; Tammerfors (*A. A. Sola*). *Sa.*, Villmanstrand (*H. Buch*).

8. *T. præstans* Lindb. fil. n. sp.

Medelstor, vanl. 20—30 cm hög., nedtill röd.

Blad med jämbred omkrets, på bägge sidor svagt håriga — nästan glatta; bladskäft jämte midtnerven röda; bladlobber triangulära, med kort — täml. kort, utstående eller vanligen något nedåtriktad spets, helbräddade eller på öfre kanten med någon enstaka tand, rachis bred, med glesa, täml. korta, smala

och hvassa tänder, ändflik bred, kort, triangulär, trubbad eller sällan med mycket kort udd (påminner något till formen om en s. k. trekantig hatt, sedd från sidan).

Korgskäft, vanligen af bladens längd.

Blommor, att döma af pressade exemplar, tämligen ljusa.

Ståndare med pollen.

Märken gula.

Holk mörkt olivgrön, med täml. breda, smalt hinnkantade, löst utstående eller något uppåtriktade yttre fjäll.

Frukt?

Åland, Lemland, Granö, hafsstrand samt på Jersö (*A. Palmgren*). *Ostrob. med.*, Lappjärvi prostgård, äng (*A. L. Backman*).

9. *T. hæmatopus* Lindb. fil. n. sp.

Medelstor — täml. stor, vanl. c. 25—40 cm hög, nedtill starkt och lysande röd.

Blad fasta, mörkgröna, glänsande, svagt håriga — vanligen nästan alldeles glatta; bladskaft nedtill starkt röda, ovin-gade, smala, midtnerv grön. Yttre bladen med täml. smalt triangulära, nedåtriktade, helbräddade eller i öfre kanten få-tandade sidolober och pillik, trubbad och nästan alltid helbräddad ändflik med täml. utdragna, ej särdeles tillspetsade sidolober; inre bladen bredare mot spetsen, med större, vanligen längs kanterna m. el. m. tandad ändflik, de öfriga loberna mer utstående och längs öfre kanten med m. el. m. talrika, täml. långa och hvassa tänder.

Korgskäft nedtill starkt röda.

Korg svagt kullrig eller vanl. platt, 45—50 mm i dia-meter, mycket gles (den mest glesblommiga af alla våra arter).

Blommor täml. ljusgula, kantblommorna 2 mm breda, de inre med m. el. m. röda spetsar.

Ståndare med pollen.

Märken orena — täml. mörka.

Holk efter blomningen c. 20 mm hög, smal, inre fjäll 14 mm långa, yttre 12—13 mm långa, 3—4 mm breda, hela tiden löst utstående, på öfre sidan vanligen m. el. m. violett anlupna.

Frukt gråbrun — gulgrön, 2,8—3,5 mm lång, 1 mm bred, upptill bredast, tämligen plötsligt öfvergående i näbbet, upptill med korta, men tämligen hvassa tagguskott, hela nedre delen tämligen groft knölig (knöligare än hos någon annan af våra arter); näbbet c. 0,5 mm långt, koniskt.

Ab., Lojo, SOLhem, gräslinda samt vid Tytyri kalkberg. N., Karis, Läpp. Helsingfors, täml. sparsam i Botaniska trädgården. Kyrkslätt, Vols, väkant i trädgård.

10. *T. latisectum* Lindb. fil. n. sp.

Tämligen stor, vanl. 30—40 cm hög, nedtill röd.

Blad fasta, glänsande, glest och kort håriga på båda sidor; bladskäft röda, smala, ovingade; yttre blad med bredt lancettlik omkrets, bladlobber breda, triangulära, nedböjda, helbräddade eller mera sällan på öfre kanten glest och fint tandade, nästan sammanflytande, tämligen trubbiga — svagt tillspetsade, något vågiga; ändflik bredt pillik, trubbig eller obetydligt tillspetsad; de inre bladen med tunglik omkrets med breda och mer tandade utåtriktade lobber samt stor, bred, groftandad och trubbig ändflik.

Korg kullrig, 50 mm i diameter, radierande.

Blommor täml. mörkgula.

Ståndare med pollen.

Märken nästan gula.

Holk med de yttre fjällen utstående, tämligen breda och ofvan vackert glaucescenta, äfven efter blomningen löst utstående.

Frukt stor, olivgrön, 3,9—4,2 mm lång, 1—1,3 mm bred, i öfversta delen bredast och plötsligt öfvergående i näbbet, öfre delen glest med täml. grofva tagguskott, af hvilka de öfversta äro riktade nästan utåt, nedre delen slät eller nästan slät, näbbet 0,4—0,5 mm, kort koniskt.

Ta., Tavastehus, gräslinda i skvären vid bron samt väkant nära ryska kasern. Sa., Villmanstrand (*H. Buch*).

11. **T. crispifolium** Lindb. fil. n. sp.

Medelstor — täml. stor, vanligen 30—40 cm hög, nedtill ofta vackert röd.

Blad tämligen glänsande och fasta, vågiga, glest och svagt håriga på båda sidor; bladskäft, särskildt på de yttre och mellersta bladen, bredt vingade, röda, bladnerv m. el. m. röd; blad nästan likformiga (de innersta dock med större ändflik), med bredt lancettlik omkrets och tättsittande 6—8 lobpar, lobber triangulära med långt utdragen fin spets och på öfre kanten med flere täml. långa och smala tänder, ändflik bredt pillik, m. el. m. tillspetsad och med helbräddade sidor.

Korg täml. glesblommig, c. 50 mm i diameter.

Blommor täml. ljusgula, kantblommor 2,5 mm breda.

Ståndare med pollen.

Märken täml. mörka.

Holk täml. hög och smal, efter blomningen 20—22 mm hög, inre holkfjäll 14 mm långa, yttre fjäll 16—17 mm långa och 4—5 mm breda, utstående, ofvan glaucescenta.

Frukt grågrön — gråbrun, 3,1—3,4 mm lång, 1 mm bred, upptill bredast och täml. plötsligt öfvergående i det korta (0,4—0,5 mm långa), koniska näbbet, upptill med täml. korta och ej särdeles hvassa tagguskott, för öfrigt m. el. m. småknölig.

Ab., Lojo, SOLhem. N., Helsingfors, täml. sällsynt i Botaniska trädgården. Kyrkslätt, banvall nära järnvägsstationen samt mycket allmän och ymnig i Österby.

12. **T. Dahlstedtii** Lindb. fil. n. sp.

Medelstor, vanl. 20—30 cm hög, nedtill starkt röd.

Blad mörkgröna, täml. tätt korthåriga på båda sidor; bladskäft smala, ovingade, m. el. m. starkt röda, midtnerv vanl. m. el. m. röd; de yttre bladen med bredt lancettlik — smalt tunglik omkrets, bladlobber korta, utstående, vanl. trubbad eller svagt tillspetsade, helbräddade eller vanl. på öfre kanten med få tänder, ändflik liten, triangulär eller större och då pillik

eller spjutlik med kort och vanligen bred ändlob; inre bad störrer, mer tandade, tunglika, med stor, längs kanterna tandad, kortspetsad, trubbad ändflik.

Korgskäft nedtill röda, för öfrigt till en början gröna, men antaga efter blomningen en mörkt vinröd färg, de yttre böjda ned mot marken.

Korg till en början starkt kullrig, senare täml. platt, 40—45 (50) mm i diameter, tätblomming.

Blommor täml. mörka, kantblommor smala, 1,5—2 mm breda, blommornas nedre del med inrullade kanter, hvarigenom hela korgen får ett egendomligt trasigt utseende, som i samma grad ej påträffas hos någon annan af våra arter; endast *T. reflexilobum* och i än mindre grad *T. Kjellmani* ha något i samma stil.

Ståndare med pollen, af blommans färg.

Märken utskjutande, orena.

Holk låg, efter blomningen 14—17 mm hög, inre holkfjäll 12 mm långa med m. el. m. tydliga knölar under spetsen, yttre holkfjäll 15—16 mm långa, 4 mm breda, före och under blomningen löst nedböjda, ofvan rodnande, efter blomningen löst utstående — löst nedböjda.

Frukt olivgrön, brungrön eller gråbrun 2,7—3 mm lång, 0,7 mm bred, bredast på midten, småningom öfvergående i det cylindriska, smala, 0,7 mm långa näbbet, i öfre hälften med smala och hvassa tagguskott, för öfrigt m. el. m. småknölig.

Allmänt utbredd i södra och mellersta delarna af landet åtminstone ända till Kuopio i Sb. och Lappajärvi i Om.

13. *T. Kjellmani* Dahlst.

Medelstor, vanl. 20—40 cm hög, allra nederst svagt röd.

Blad ljusgröna, på båda sidor täml. glest korthåriga; bladskäft smala, ovingade, nedtill svagt röda, midtnerv grön; yttre blad smala med täml. bredt lancettlik omkrets, bladlober smalt triangulära, korta, utstående, tillspetsade, på öfre kanten

helbräddade eller mot basen med enstaka gröfre tänder, ändflik pillik, m. el. in. bred, kort tillspetsad, med helbräddade sidor, sidoloberna på de mellersta bladen ofta något uppåtriktade; inre bladens ändflik stor, m. el. m. långt spetsad, längs sidorna tätt och ojämt tandade, rachis och öfre kanten af sidoloberna med talrika tänder.

Korg nästan platt — svagt kullrig, 40—50 mm i diameter, tätblommig.

Blom mor täml. mörka, vanl. dock något ljusare än hos *T. Dahlstedtii*, kantblommor 2 mm breda, platta, de inre rännformiga.

Ståndare med pollen.

Märken gula eller något orena.

Holk efter blomningen smal, grön, 20—25 mm hög, inre holkfjäll 15 mm långa, utan eller med svag knöl under spetsen, yttre holkfjäll 15—16 mm långa, smala (2—3 mm breda), ofvan glaucescenta med tydligt afsatt röd spets, starkt nedböjda, nästan tilltryckta, efter blomningen löst nedböjda.

Frukt grågrön — gråbrun 2,8—3,2 mm lång, 1 mm bred, upptill bredast och med långa, hvassa tagguskott, föröfrigt svagt småknölig, plötsligt öfvergående i det 0,6—0,7 mm långa, smalt koniska näbbet.

Åland flerstädes. *Nyl.*, Helsingfors, anträffad i Botaniska trädgården, där den förekommer rätt ymnig på flere gräslindor, dessutom i Klinikdalen, i Brunnsparken vid Barnsjukhuset samt i Djurgården på ett par ställen.

14. *T. mimulum* Dahlst. in sched.

Tämligen lågväxt — medelstor, vanl. 10—25 cm hög, nedtill stark röd.

Blad fasta, blågröna, på båda sidor svagt håriga, yttre och mellersta blad med smal omkrets; bladskaff smala, ovingade, midtnerv vanl. m. el. m. röd; bladlober triangulära, utstående eller svagt nedåtböjda, sammanflytande eller med kort afstånd emellan, helbräddade eller med enstaka — några tänder på öfre kanten, ändflik vanl. täml. liten, trekantig eller rutfor-

mig med utstående sidolober, dessa jämte ändloben kort och i regeln hvasst tillspetsade; inre blad med större ändflik och mer tandade sidolober.

Korg medelstor.

Ståndare med pollen.

Märken mörka.

Holk med nedböjda, täml. smala ytterfjäll.

Tillsvidare endast funnen vid Träsvedja invid Malm station i Helsinge (3 juni 1907, *H. Dahlstedt* et *H. L.*)

15. *T. pectinatiforme* Lindb. fil. n. sp.

Medelstor — täml. stor, vanl. 30—40 cm hög, nedtill m. el. m. starkt röd.

Blad grågröna, på öfre sidan täml. glest täml. långhåriga, under nästan endast på nerven håriga; bladskäft smala, ovin-gade, nedtill m. el. m. starkt röda; bladlobber från bred, kort basdel, hvars öfre kant är starkt konvex, utdragen i en rakt utstående, mycket lång, jämbred eller vanl. mot spetsen något bredare, helbräddad spets, de nedre lobparens basdelar med några långa, smala, uppåt eller snedt uppåt riktade tänder, de öfres med en lång tand, som löper parallellt med den långa lobspetsen; ändflik spjutlik, vanl. med lång, m. el. m. smal spets på ändloben och långt utdragna, smala sidolober; innersta blad med stor ändflik, vanl. med 1—3 täml. grofva tänder på hvardera sidan.

Korg till en början något kullrig, senare platt, 50—60 mm i diameter, tätblommig, något radierande.

Blommor täml. mörkgula, kantblommor 2 mm breda, inre rännformiga.

Ståndare med pollen.

Märken täml. mörka.

Holk som utblommad 20 mm hög, inre holkfjäll 15 mm långa, utan eller med svaga knölar under spetsen, yttre fjäll 16—17 mm långa, 4,5 mm breda, m. el. m. starkt nedböjda, efter blomningen löst utstående — löst nedböjda.

Frukt olivgrön, grågrön eller grönbrun, 3—3,6 mm lång, upptill bredast och tämligen plötsligt öfvergående i det 0,5 mm

långa, koniska näbbet, upptill försedd med smala, hvassa tagg-
utskott, föröfrigt slät eller svagt småknölig.

Nyl., Helsingfors, ymnig på ett par gräslindor i Botaniska
trädgården; äfven funnen vid Barnsjukhuset i Brunnsparken. *Sa.*,
Lauritsala (*H. Buch*).

16. **T. crebridens** Lindb. fil. n. sp.

Medelstor, vanligen 25—30 cm hög, nedtill m. el. m. röd.

Blad ljusgröna, tunna, på bägge sidor täml. tätt håriga,
med bredt lancettlik omkrets, bladskäft smala, ovingade, m. el.
m. röda; yttre blad med långa, smala, vanl. något skärformigt
uppåtböjda, på öfre kanten med m. el. m. tättsittande sylfor-
miga tänder försedda lobber, ändflik lång och smal, starkt till-
spetsad; mellanbladen med mycket långa och smala, utstående
eller något skärformigt uppåtböjda lobber, dessa längs båda kan-
ter, dock särskildt mot basen af den öfre, med talrika mycket
långa och skarpt tillspetsade, m. el. m. uppåtriktade eller med
lobspetsen parallela tänder eller flikar; ändfliken på de innersta
bladen bred, vanl. långsträckt, m. el. m. pillik, med m. el.
m. talrika tättsittande grofva tänder eller smärre flikar längs
sidorna.

Korg 40—45 mm i diameter.

Ståndare med pollen.

Märken täml. mörka.

Holk med de yttre fjällen långa och smala, löst nedböjda,
i likhet med de inre fjällen med m. el. m. tydliga knölar ett
stycke nedanför den smala spetsen.

Frukt mörkt olivgrön, nästan svartgrön, liten, 2,5—2,7 mm
lång, 0,7—0,9 mm bred, upptill bredast och med täml. hvassa
och smala taggutskott, föröfrigt slät eller nästan slät, plötsligt
öfvergående i det 0,5—0,7 mm långa, nästan cylindriska näbbet.

N., Kyrkslätt, Österby, Tera. *Ta.*, Tavastehus, på gräs-
plan vid ryska kyrkan samt vid järnvägsstationen.

17. **T. reflexilobum** Lindb. fil. n. sp.

Medelstor — täml. stor, vanligen 30—40 cm hög, nedtill
m. el. m. starkt röd.

Blad mörkgröna, på båda sidor täml. glest med täml. långa hår, de innersta bladen som unga brunaktiga och mycket rikligt spindelväfshåriga, hårigare än hos någon annan af våra arter; bladskaft smala, ovingade, m. el. m. röda; yttre blad med starkt nedböjda lobar, lobar smalt triangulära, täml. långt tillspetsade, helbräddade, eller längs båda kanter m. el. m. glestandade, rachis smal med talr. korta, vanl. böjda tänder; mellersta bladen lika de yttre till formen, men med m. el. m. talrika långa och smala tänder längs båda kanter, ändflik pillik, kort och vanl. bredt tillspetsad, med helbräddade eller så godt som helbräddade kanter; de inre bladen med långa, smala, utstående eller nästan utstående, längs båda kanterna starkt och långt tandade lobar samt med långt tandad täml. smal rachis, ändflik pillik eller spjutlik, kort och bredt tillspetsad samt med nästan helbräddade kanter.

Korgskaft som unga mycket rikligt spindelväfshåriga, mer än hos någon annan af våra arter.

Korg som utslagen platt, 45 mm i diameter, täml. glesblomming, något trasig i stil med *T. Dahlstedtii*, men på långt när ej så utprägladt.

Blommor mörkgula, de i kanten 2 mm breda.

Ståndare med pollen.

Märken orent gula.

Holk efter blomningen 20 mm hög, inre holkfjäll 14 mm långa, med m. el. m. tydliga knölar under spetsen, yttre fjäll 12—13 mm långa, 3 mm breda, ljusgröna, ej glaucescenta, nedböjda, spetsiga, ofta vid spetsen med svag knöl, äfven efter blomningen nedböjda.

Frukt grågrön eller olivgrön, liten, 2,5—2,8 mm lång, 0,8—1 mm bred, upptill bredast och plötsligt öfvergående i det smalt koniska, 0,5 mm långa näbbet, upptill med hvassa, men täml. korta tagguskott, för öfrigt släta eller svagt småknöliga. Till formen således mycket påminnande om dem hos *T. Kjellmani*, men något mindre och med kortare tänder.

Synes vara en af våra allmännaste arter. Jag har sett exemplar från N., Helsingfors, Botaniska trädgården, m. fl. ställen; Helsing, Malm, Träsvedja; Kyrklätt, Österby; Ekenäs,

Tvärminne (*E. Häyryén*). *Ta.*, Tavastehus, mycket allmän och ymnig. *Sa.*, Villmanstrand (*H. Buch*).

18. **T. semiglobosum** Lindb. fil. n. sp. .

Täml. storväxt, vanl. 35—45 cm. hög, nedtill svagt röd.

Blad långa, med smal omkrets, på båda sidor mycket glest håriga; bladskäft smala, ovingade, nedtill svagt röda, midtnerv grön; de yttre och mellersta bladens lober glest sitande, korta, breda och kortspetsade, något skärformigt böjda, med starkt konvex, vanl. helbräddad eller sällan med enstaka tand försedd öfre kant, rachis smal, glest tandad, ändflik m. el. m. spjut- — pillik, plötsligt öfvergående i en m. el. m. kort udd; inre blad täml. lika de öfriga, men med mer närmade lober, något bredare rachis samt något mer tandade.

Korg starkt kullrig — nästan halfklotformig, 40—45 mm i diameter, mycket tätblommig.

Blommor mörkgula, de i kanten knappt 2 mm breda.

Ståndare med pollen.

Märken utskjutande, mörka.

Holk efter blomningen 20 mm hög, inre holkfjäll 11 mm långa, yttre 13—15 mm långa, 3—4 mm breda, nedböjda.

Frukt mörkt olivgrön, mörkt grågrön — nästan svart-brun, liten, 2.3—2.5 mm lång, 0.7 mm bred, upptill bredast, med täml. korta och hvassa tagguskott, för öfrigt m. el. m. svagt småknölig, plötsligt öfvergående i det cylindriska eller svagt koniska, 0.5 mm långa näbbet.

Tillsvidare af mig funnen endast i Botaniska trädgården i Helsingfors, där den uppträder mycket sparsam.

19. **T. distantilobum** Lindb. fil. n. sp.

Medelstor, vanligen 20—30 cm hög, nedtill svagt röd.

Blad tunna, mycket mjuka, något grågröna, på båda sidor gleshåriga, på öfre dock något rikhårigare; bladskäft långa, smala, ovingade, nedtill m. el. m. svagt röda, midtnerv grön. Yttre blad med 2—3 par från hvarandra långt aflägsnade, smalt triangulära, täml. starkt nedböjda, helbräddade lober,

rachis smal, ovingad, alldeles utan eller med enstaka mycket små tänder, ändflik pillik; mellersta blad lika de yttre, men längre och med 3—4 lobpar, rachis smal, ovingad eller svagt vingad, med sparsamma något längre — täml. långa och smala tänder, bladlobber mer utstående, på en del blad sparsamt tandade längs öfre kanten, ändflik långsträckt, pillik, stor, afsmalnande i en kort spets; innersta blad med stor, m. el. m. tandad, aflångt pillik ändflik och utstående, finspetsade, längs öfre kanten m. el. m. tandade sidolober.

Korg mycket tät, egendomligt pensellik, c. 40 mm i diameter, ej radierande.

Blommor mörkgula, korta, kantblommor rännformiga, mycket smala, 1—1.5 mm breda, undertill med nästan hvita — svagt skiffergråa strimmor, som dock senare antaga en något mörkare färg.

Ståndare med pollen.

Märken täml. ljusa.

Holk 20 mm hög, ljusgrön, särskildt som yngre (ljusare än hos någon annan af våra storväxta arter), inre holkfjäll 11 mm långa, med otydlig knöl under spetsen, de yttre fjällen 12—15 mm långa, 3 mm breda, spetsiga, ofvan ljust glaucescenta med mörkröda spetsar, länge sammanhängande i spetsen och då m. el. m. böjda mot de inre fjällen, i knoppstadiet täckande de inre fjällen, då korgen är fullt utslagen äro de yttre fjällen m. el. m. nedböjda — löst utstående, på utblommade korgar nedböjda; äfven de inre fjällen med spetsarna länge knippevis sammanhängande.

Frukt grågrön, 2.8—3.2 mm lång, 0.6—0.7 mm bred, nästan jämsmal, upptill glest med mycket korta och täml. trubbiga tagguskott, nedre delen slät eller nästan slät, småningom öfvergående i näbbet, näbbet smalt cylindriskt, 0.7 mm långt.

En af våra allra egendomligaste former. Af mig funnen på följande ställen:

N., Helsingfors, Botaniska trädgården, på flere gräslindor, men uppträder sparsam. Kyrkslätt, Österby, några exemplar

på åkerkant vid Tera. *Ta.*, Tavastehus, på gräslinda vid Ryska kyrkan.

20. *T. maculigerum* Lindb. fil. n. sp.

Täml. lågväxt — medelstor, vanl. 10—25 cm hög, nedtill starkt röd.

Blad långa, smala, med nästan lancettlik omkrets, brunfläckiga, på båda sidor nästan glatta; bladskäft smala, ovingade, nedtill starkt röda, midtnerv ofta m. el. m. röd, de yttre och mellersta bladen med korta, triangulära, tillspetsade, nedåtriktade, helbräddade lobber, ändflik pillik, m. el. m. långsträckt, trubbad eller täml. hvasst tillspetsad, helbräddad; inre blad med mycket långsträckt, trubbad eller något tillspetsad, nedtill något tandad ändflik och korta, utstående, längs öfre kanten tandade sidolobber.

Korg medelstor, platt.

Blommor (att döma af pressade exemplar) täml. ljusgula.

Ståndare med pollen.

Holk med de yttre fjällen nedböjda.

Frukt gråbrun, 3.2 mm lång och 1 mm bred, upptill bredast, med korta och breda taggutsnitt, plötsligt öfvergående i det något koniska, 0.6—0.7 mm långa näbbet.

Al., Lemland, på hafsstränder på Nåtö och Granö (*A. Palmgren*). Föglö, Nötö, hafsstrand (*A. Palmgren*).

21. *T. pulcherrimum* Lindb. fil. n. sp.

Medelstor — täml. stor, vanligen 30—40 cm hög, nedtill svagt röd

Blad täml. ljusgröna, tjocka, fasta, glänsande, något vågiga i kanten, på båda sidor mycket gleshåriga; bladskäft, särskildt på de yttre och mellersta bladen, bredt vingade af de nedlöpande bladskifvorna, nedtill svagt röda; de yttre och mellersta bladen i nedre hälften med utstående, i öfre hälften med m. el. m. nedböjda, i öfre kanten helbräddade eller fåtandade triangulära — utdraget triangulära, m. el. m. tillspetsade bladlobber, lobpar närmade hvarandra, nästan sammanflytande, ändflik trubbig, trubbad eller sällan något tillspetsad, helbräddad, bredt

pillik eller vanligen utdraget hjärtlik, med båda eller ena sidofliken kort, afrundad, samt ofta med en smal inskärning med konvexa sidor på ena eller båda sidorna; inre blad med stor, trubbig m. el. m. tandad ändflik.

Korg allddeles platt, 45—50 mm i diameter, täml. gles.

Blommor mycket ljusgula (ljusare än hos någon annan af våra arter), kantblommor breda, 2.5—3 mm breda, jämte de inre blommorna platta.

Ståndare mörka, utan pollen.

Märken nästan ljusa.

Holk efter blomningen 18—22 mm hög, inre holkfjäll 14 mm långa, yttre fjäll mycket breda (6—8 mm), äggrunda, 15—19 mm långa, utstående, ofvan vackert glaucescenta, i kanten med fina tänder.

Frukt olivgrön — brungrön eller gråbrun, stor, 3.6—3.9 mm lång, i öfre tredjedelen bredast, upptill med tämligen korta och breda tagguskott, för öfrigt slät eller nästan slät, småningom öfvergående i det korta, 0.3—0.4 mm långa, bredt koniska näbbet.

Förekommer på några ställen i Helsingfors. Jag har funnit den i Botaniska trädgården, där den uppträder sparsam, i Klinikdalen samt på ett par ställen i Brunnsparken.

22. *T. penicilliforme* Lindb. fil. n. sp.

Medelstor — täml. stor, vanligen 40—55 cm hög, nedtill svagt röd.

Blad grågröna, med bred omkrets, på båda sidor täml. glest håriga, nerven på öfre sidan m. el. m. rikligt spindelväfs-hårig, de innersta bladen som unga mycket rikligt håriga; bladskäft, särskildt på de yttersta och mellersta bladen bredt vingade, svagt röda nedtill; yttre och mellersta bladens lobber smalt triangulära, helbräddade eller vid basen försedda med flere eller färre m. el. m. långa och spetsiga tänder, småningom utdragna i utstående, långa och smala spetsar, rachis bred, m. el. m. tandad, ändflik helbräddad, täml. stor, vanligen liksidigt triangulär, med m. el. m. tillspetsad och utdragen ändlob; de

innersta bladen stora, till formen täml. lika de öfriga, men med mycket flera och längre tänder på lobernas öfre kant samt större ändflik.

Korg starkt kullrig, mycket tätblommig, som fullt utslagen ofta nästan halfklotformig, 45—(50) mm i diameter.

Blommor täml. mörkgula, de i kanten 2 mm breda, de inre rännformiga.

Ståndare utan pollen.

Märken ej utskjutande, något orena.

Holk efter blomningen 18—20 mm hög, inre holkfjäll 13 mm långa, med mycket svagt utvecklade knölar under spetsen, yttre fjäll 15—17 mm långa, 4 mm breda, ofvan starkt glaucescenta, i knoppstadiet nedböjda, under blomningen löst utstående — löst nedböjda, efter blomningen m. el. m. nedböjda.

Frukt mörkt grågrön, gråbrun eller brungrön, 2.8—3.3 mm lång 0.9—1 mm bred, strax ofvan midten bredast, upptill med täml. korta, täml. smala och hvassa taggutsnitt, af hvilka de öfversta äro m. el. m. utstående, för öfrigt slät eller nästan slät, småningom öfvergående i näbbet, näbbet kort (0.3 mm långt) och bredt, svagt koniskt, ofta med enstaka taggutsnitt på sidan.

Från följande lokaler har jag sett exemplar:

N., Helsingfors, Botaniska trädgården, på flere gräslindor, dock rätt sparsam; Djurgården, vid villan Fågelsång; Helsinge, vid järnvägslinjen mellan Boxbacka och Malm stationer. Kyrkslätt, Österby samt på järnvägsbank nära Kyrkslätt station. Ta., Tavastehus, gräslinda vid Ryska kyrkan. Sa., Villmanstrand (H. Buch). Sb., Kuopio (K. Linkola).

23. *T. crassipes* Lindb. fil. n. sp.

Medelstor, vanl. 15—25 cm hög, mycket grofväxt, nedtill ej — mycket svagt röd.

Blad stora, breda, ljusgröna, på båda sidor täml. tät håriga samt på midtnerven rikl. spindelväfshåriga; bladskafven nedtill gröna eller mycket svagt röda, skaften på de yttre bladen bredt vingade af de nedlöpande bladskifvorna, de inre bladen smalare vingade — nästan ovingade; de yttersta bladen

med utstående, eller något nedböjda, triangulära, på öfre kanten m. el. m. tandade lobber, ändflik liksidigt triangulär; de mellersta bladen mycket större, med stor, liksidigt triangulär — utdraget triangulär ändflik, ändfliken trubbad eller kortspetsad, helbräddad eller med 1—3(4) korta, breda, från hvarandra aflägsnade tänder på hvardera sidan; de innersta bladen som unga starkt håriga, med mycket stor ändflik och sammanflytande, breda, utstående med talrika tänder försedda sidolobber.

Korgskaft mycket grofva, som yngre rikligt spindelväfs-håriga.

Korg platt, mycket stor, 60—70 mm i diameter, tätblommig.

Blommor mörkgula, de i kanten 2 mm breda, de inre smala, nästan rörformiga.

Ståndare utan pollen.

Märken ljusa, rent gula.

Holk med nedböjda, breda, smalt, men tydligt hinnkantade yttre fjäll.

Frukt grönbrun, 3—3.6 mm lång, 0.9 mm bred, jämntjock, upptill med korta taggutsnitt, för öfrigt längs hela längden tydligt småknölig, täml. plötsligt öfvergående i det korta (0.4 mm långa) och breda, svagt koniska näbbet.

Är mig tillsvidare bekant från följande ställen:

N., Kyrkslätt, banvall nära Kyrkslätt station samt på skogsbacke ej långt från stationen. *Ta.*, Hattula, äng vid Le teensuo. *Om.*, Lappajärvi (*A. Backman*). *Sb.*, Kuopio (*K. Linkola*).

24. *T. duplidens* Lindb. fil. n. sp.

Medelstor, spenslig, vanligen 20—30 cm hög, nedtill m. el. m. starkt röd, ofta grannt röd.

Blad mörkgröna med lång, smal, nästan jämbred omkrets, på bägge sidor, särskildt på midtnerven, täml. långt och tätt håriga; bladskäft smala, ovingade, nedtill m. el. m. starkt röda; de yttre och mellersta bladen med glest sittande lobpar, loberna korta, m. el. m. böjda, de öfre ofta nästan klotlikt,

vanl. på öfre kanten med en grof, snedt uppåtriktad tand, de öfversta sidoloberna med en stor, grof tand eller mindre flik parallell med den undre större lobfiken och åtskild från denna genom en m. el. m. djup och vanligen smal inskärning, på öfre kanten af den öfre mindre fliken dessutom ofta en grof, uppåtriktad tand, ändfiken tämligen liten, pillik eller triangulär, med m. el. m. tydligt afsatt, tämligen lång, m. el. m. spetsig ändlob, rachis smal, med få, vanl. täml. grofva tänder; de inre bladen med längre, mer rakt utstående lobar (särskildt de nedre) samt med längre tänder på dessa och på rachis.

Korg platt, 35—40 (42) mm i diameter, täml. tätblommig.

Blommor täml. mörkgula, kantblommorna 2 mm breda, de inre rännformiga.

Ståndare utan pollen, ljusgula som stiften.

Märken ljusa.

Holk efter blomningen 18—20 mm hög, inre holkfjäll 12 mm långa, med svaga — täml. tydliga knölar under spetsen, yttre fjäll 2.5—3 mm breda, 12—15 mm långa, in. el. m. starkt nedböjda.

Frukt grågrön — grönbrun, 2.8—3.2 mm lång, 0.7—1 mm bred, bredast i öfre tredjedelen, upptill med täml. korta och svaga tagguskott, för öfrigt m. el. m. tydligt småknölig, täml. plötsligt öfvergående i det smalt koniska, 0.9 mm långa näbbet.

N., Helsingfors, Botaniska trädgården, allmän på gräslindorna; Klinikdalen. Helsinge, Malm, Träsvedja. Ta., Tavastehus, på gräslinda invid Ryska kyrkan.

25. *T. canaliculatum* Lindb. fil. n. sp.

Täml. stor, vanligen 30—40 cm hög, nedtill svagt röd.

Blad långa med smal omkrets, mörkgröna, med svartviolettera smala kanter, hvilken mörka färg på den smala rachis mellan de från hvarandra långt aflägsnade lobparen utbreder sig till större eller mindre fält, äfven smärre fläckar af samma färg förekomma stundom på själfva loberna, på båda sidor täml. tätt och långt håriga, särskildt på nerverna, bladskäft smala, ej vingade, svagt röda; de yttre och mellersta bladen med smalt

triangulära, utstående, utdragna, smalt tillspetsade lober. hvilka äro helbräddade eller vid basen på öfre kanten försedda med enstaka — några långa och smala tänder, ändflik bredt pillik, med helbräddade kanter och kort m. el. m. hvass udd, rachis med smalt vingade och tandade kanter; inre blad med större ändflik och föröfrigt mer tandade.

Korgskäft, särskildt som yngre, mycket rikligt spindelväfshåriga.

Korg 45—50 mm i diameter, tätblommig.

Blommor ljusgula, smala, rännformiga.

Holk mörkgrön, med de yttre fjällen stora, mycket breda, löst nedböjda, efter blomningen löst utstående.

Frukt olivgrön eller grågrön, 2.8 mm lång, 0.8—0.9 mm bred, bredast strax ofvan midten eller i öfre tredjedelen, upp till med täml. korta, men täml. hvassa och smala tagguskott, föröfrigt slät eller nästan slät, smånigom öfvergående i det nästan cylindriska, smala, 0.7—1 mm långa, ofta på sidorna med 1 eller 2 små tagguskott försedda näbbet.

Synes vara, så vidt jag tillsvidare har mig bekant, en sällsynt form. Jag har insamlat den endast från följande ställen:

N., Helsingfors, Botaniska trädgården, sparsam på en gräslinda. Kyrkslätt, Österby, där den äfven påträffades i ett fåtal exemplar.

26. *T. pallidulum* Lindb. fil. n. sp.

Täml. lågväxt — medelstor, spenslig, vanligen 15—30 cm hög, nedtill svagt röd.

Blad tunna, med täml. bred omkrets, på båda sidor glest håriga — nästan glatta; bladskäft ovingade — (hos de yttre bladen) smalt vingade, nedtill svagt röda; bladlobber utstående, smalt triangulära, m. el. m. utdraget tillspetsade, på öfre kanten m. el. m. rikl. med täml. långa och smala tänder, rachis tandad, ändflik vanl. bredt spjutlik, trubbig med kort spets (på de yttre bladen stundom m. el. m. smalt spjutlik, tillspetsad).

Korg något kullrig, 30—35 mm i diameter, tätblommig, till formen ej olik en dubbel Bellis.

Blommor ljusgula, kantblommor 2 mm breda, inre rännformiga, korta.

Ståndare mörka, utan pollen

Märken ljusa, korta.

Holk med de inre fjällen 11 mm långa, de yttre 12—13 mm långa, 2.5—3 mm breda, löst nedböjda, efter blomningen löst utstående.

Frukt grågrön eller olivgrön, 2.7—2.9 mm lång, upptill bredast, med korta, ej särdeles tillspetsade tagguskott, föröfrigt m. el. m. svagt småknölig; täml. plötsligt öfvergående i det smalt koniska, 0.7 mm långa näbbet.

N., Helsingfors, allmän på gräslindor i Botaniska trädgården. Helsing, Malm, Träsvedja.

27. *T. fulvum* Raunk.

Tämligen lågväxt. vanl. 20—25 cm hög, nedtill vanl. svagt röd.

Blad på båda sidor svagt håriga — vanl. nästan glatta; bladskaft smala, ovingade, vanl. svagt röda; bladlobber långa, smala, nedböjda, ofta med bågformigt uppåt böjda spetsar, basdelen på öfre kanten jämte den smala rachis med tatr., vanl. täml. långa och smala tänder, ändfiken smalt pillik eller spjutlik, ofta med långt utdragen ändlob, på de inre bladen med bredare, triangulär omkrets samt m. el. m. flikad.

Korg kullrig, 35—40 mm i diameter, tät.

Blommor ljusgula med m. el. m. tydl. röda spetsar.

Ståndare utan pollen.

Märken ljusa.

Holk låg, bred, med löst nedböjda yttre fjäll, inre fjäll med väl utvecklade knölar under spetsen.

Frukt gulbrun. 2.7—3.1 mm lång, i öfre tredjedelen bredast, upptill med långa och smala, hvassa tagguskott, små-

ningom öfvergående i det smalt koniska — nästan cylindriska 0.6—0.7 mm långa näbbet.

Synes vara en af vårt lands mest spridda arter, ehuru den ej tyckes uppträda ymnig. Från följande ställen är den mig tillsvidare bekant:

Al., Föglö, Degerby (A. Palmgren). *Ab.*, Lojo, Solhem och i Kyrkbyn. *N.*, Helsingfors, Botaniska trädgården. Helsing, mellan Boxbacka och Malm. Kyrkslätt, Österby, Tera samt banvall nära Kyrkslätt station. *Ta.*, Tavastehus. *Om.*, Lappajärvi (A. Backman).

28. *T. isthmicola* Lindb. fil. n. sp.

Lågväxt, vanligen 5—10 cm hög, nedtill grön.

Blad grågröna med täml. bred omkrets, på bägge sidor, särskildt på yngre blad, m. el. m. rikhåriga, i synnerhet på öfre sidan af nerven; bladskaft smala, ovingade, gröna; bladlobber smala, något nedåtriktade eller vanligen utstående, längs bägge kanter samt på rachis med tämligen långa och smala m. el. m. tättsittande tänder, ändflik liten, täml. bred, triangulärt pillik eller spjutlik med helbräddade eller fåtandade kanter.

Korgskaft, särskildt som yngre, rikligt spindelväfshåriga.

Korg liten, c. 30 mm i diameter.

Blommor ljusgula.

Ståndare utan pollen.

Märken täml. mörka.

Holk ljusgrön med de yttre fjällen mycket smala, långa, nedböjda, smalt hinnkantade, utan knölar i likhet med de inre.

Frukt blekt rödbrun med grönaktiga partier (om alltid?), 2.5—2.7 mm lång och 0.8—0.9 mm bred, med största bredden på midten eller strax ofvan midten, upptill med korta och täml. breda och trubbiga tagguskott, föröfrigt slät, småningom öfvergående i det 0.5—0.7 mm långa, koniska näbbet.

Ik., Sakkola, vägkant invid Kiviniemi bro (17. VII. 1907).

29. **T. litorale** Raunk.

Täml. lågväxt — medelstor, vanl. 15—25 cm hög, nedtill starkt röd.

Blad mörkgröna med röd midtnerv, på båda sidor svagt håriga; bladskäft smala, ovingade, starkt röda; bladlobber täml. korta, täml. smalt triangulära, helbräddade eller i öfre kanten fåtandade, utstående eller vanl. något nedböjda; ändflik i förhållande till bladens storlek stor, trubbad eller kortspetsad, helbräddad eller fåtandad.

Ståndare utan pollen.

Märken orena.

Holk med yttre fjällen breda, äggrunda, upprätt-utstående — nästan tilltryckta.

Frukt grönbrun, 3.2 mm lång, i öfre tredjedelen bredast, upptill med korta, breda, täml. utåtriktade taggutsnitt, föröfrigt slät eller nästan slät, småningom öfvergående i det 0.5 mm långa, bredt cylindriska näbbet.

Är hos oss troligen inskränkt till Åland, där den förekommer på bafsstränder. Från följande ställen har jag sett exemplar:

Ål., Finström, Emnäs (17. V. 1878, A. Arrhenius et A. O. Kihlman, det. H. Dahlstedt 1905). Lemland, Jersö och Granö (A. Palmgren). Föglö, Degerby (A. Palmgren).

30. **T. palustre** (Ehrh.)

Täml. lågväxt — medelstor, vanl. 15—30 cm hög, nedtill m. el. m. röd.

Blad alldeles glatta, fasta, jämbredt-lancettlika — lancettlika, helbräddade eller vanligen med glesa, mycket korta, breda, utstående tänder; bladskäft m. el. m. röda, ofta lifligt röda.

Korg 35—45 mm i diameter, tätblommig.

Blommor mörkare gula.

Ståndare utan pollen.

Märken gula.

Holk med breda, äggrunda yttre holkfjäll, fast tilltryckta till de inre, med bredare hinnkant.

Frukt gulgrön, 3.6—3.9 mm lång, bredast i öfre tredjedelen, upptill med korta, svagt tillspetsade tagguskott (betydligt starkare utvecklade än hos *T. Balticum*), föröfrigt slät, småningom öfvergående i det koniska 1—1.4 mm långa näbbet.

Förekommer endast på Åland, där den växer hufvudsakligen på fuktiga löfängar, vanligen ej alldeles nära hafvet. Jag har sett exemplar från följande lokaler:

Ål., Jomala, fuktiga ställen mellan Greggesö och Ramsö (J. M. af Tengström); Gölby, Norrängen, (1906, H. L.); Möckelö (1906, H. L.). Eckerö, Storby (1906, H. L.). Lemland, Granö (1907, A. Palmgren).

31. *T. Balticum* Dahlst.

Lågväxt — medelstor, vanl. 5—20 cm hög, nedtill lysande röd.

Blad alldeles glatta (äfvén nerven utan hår), med smal omkrets, midtnerv m. el. m. röd; bladskäft smala, ovingade, lysande röda; bladlobber glesa, korta, utstående, nästan jämbreda — smalt deltoidiska, helbräddade eller på större exemplar med någon enstaka uppåtriktad tand, rachis smal, otandad, eller på större blad något vingad och tandad, ändflik smalt spjutlik, med nästan jämbred ändlob.

Korgskäft vanl. böjda mot marken.

Korg 35—40 mm i diameter, tätblommig.

Blommor ljusare gula.

Ståndare utan pollen.

Märken något orena.

Holk bred, låg, med äggrunda yttre holkfjäll, fast tryckta till de inre, smalt hinnkantade och vanligen något rödt anlupna.

Frukt blekt olivgrön, (3.6) 3.9—4.2 (4.6) mm lång, i öfre tredjedelen bredast, upptill med mycket svagt utvecklade tagguskott, föröfrigt slät; småningom öfvergående i det koniska, 1 mm långa näbbet.

Flerstädes på hafsstrandsängar på Åland. Dessutom funnen i *Ab.*, Korpo, Kolakobben (G. Renvall); Töfsala, allmän i skärgården (I. O. Bergroth, det. H. Dahlstedt) och Nystad, Birkholm (H. Hollmén, det. H. Dahlstedt) samt i *St.*, Eura, Luvia, på litet skär (H. Hollmén, det. H. Dahlstedt).

32. *T. lætum* Dahlst.

Lågväxt, vanl. 5—10 cm hög, nedtill grön (hufvudformen).

Blad ljus gröna, vanl. böjda mot marken, som yngre svagt håriga; bladskäft smala, ovingade, gröna, bladlober nedåtriktade, smalt triangulära, ofta m. el. m. skärformiga, helbräddade eller i öfre kanten med enstaka tänder, rachis smal — täml. smal, med eller utan tänder, ändflik smalt eller täml. bredt pillik, med ofta afsatt, smal ändlob.

Korg 25—35 mm i diameter.

Blommor ljusgula.

Ståndare med rikligt pollen.

Märken gula eller något orena.

Holk kort, ljusgrön, något glaucescent, med de yttre fjällen löst tilltryckta, senare med m. el. m. utböjda spetsar, med smal hinnkant och m. el. m. tydlig knöl, de inre fjällen med smal, täml. lång knöl.

Frukt brunröd, smal, 2.8—3.2 mm lång, upptill bredast, med långa och fina tagguskott, täml. plötsligt öfvergående i det smala, nästan cylindriska, 1—1.2 mm långa näbbet.

Al., Eckerö, Storby (Th. Saelan, det. H. Dahlstedt). Hammarland, Marsund (A. Arrhenius & A. O. Kihlman, det. H. Dahlstedt). Finström, Emkarby (H. L.). Föglö, Degerby (A. Palmgren). Lemland, Nätö och Jersö (A. Palmgren).

Var. *obscurans* Dahlst. ined. Bladskäft m. el. m. röda, midtnerv på solexemplar m. el. m. röd. Synes hos oss ofta vara något kraftigare än hufvudformen.

Al., Föglö, Gripö (A. Palmgren). Lemland, Granö, Nätö och Jersö (A. Palmgren). *Ab.*, Mynämäki (A. K. Cajander). Pargas, Gunnarsnäs (A. Arrhenius). *N.*, Tvärminne, Björkskär (E. Häyrén). Helsingfors, väggkant mellan Begravningsplan och Lappviken.

33. **T. rubicundum** Dahlst.

Lågväxt, vanl. 5—15 cm hög, nedtill starkt violetteröd.

Blad mörkgröna, uppräta, glatta eller som yngre mycket svagt håriga; bladskäft smala, ovingade, lysande violetteröda; bladlobber i regeln smala — mycket smala, nedåtriktade, vanligen m. el. m. skärformiga, helbräddade eller med enstaka tänder i öfre kanten, rachis smal, tätt och fint syltandad, ändflik vanl. smalt spjutlik med smalt jämbred ändlob (på de yttersta bladen triangulär, särskildt på späda exemplar).

Korgskäft nedtill lysande violetteröda, glatta.

Korg svagt hvälfd, 25—30 mm i diameter.

Blommor ljusgula.

Ståndare utan pollen.

Märken täml. mörka.

Holk mörk, pruinös, kort, yttre holkfjäll korta, breda, m. el. m. tilltryckta, med smal, men tydlig, ofta rödt anlupen hinnkant, försedda med m. el. m. tydlig knöl, inre holkfjäll med täml. lång och smal knöl.

Frukt mörkt brunröd, 2.5—2.8 mm lång, bredast vid eller strax ofvan midten, upptill med täml. långa, fina taggutsnitt, nedre delen tydligt knölig, m. el. m. plötsligt öfvergående i det smalt koniska 1—1.2 mm långa näbbet.

Förekommer endast på Åland, där den är mig bekant från följande ställen:

Ål., Geta, Bolstaholm (A. Arrhenius et A. O. Kihlman, det. H. Dahlstedt). Eckerö, Storby, nära Kyrksundet (H. L., det. H. Dahlstedt); Storby, skogsväg vid Böle hagar (H. L.) Lemland, Granö och Nätö (A. Palmgren). Föglö, Nötö (A. Palmgren).

* **pulvigerum** n. subsp.

Ståndare med pollen, föröfrigt i allt öfverensstämmande med hufvudformen.

Ål., Lemland, Granö och Jersö (A. Palmgren).

34. *T. marginatum* Dahlst.

Lågväxt, vanl. 10—15 cm hög, nedtill m. el. m. röd.

Blad mörkgröna, på båda sidor täml. håriga — nästan glatta; bladskaft smala, ovingade, m. el. m. röda; bladlobber på de yttre bladen nedåtriktade, bredare, på de inre bladen m. el. m. smala och långspetsade, utåtriktade, helbräddade eller på öfre kanten fåtandade, rachis smalt vingad eller ovingad, med sylrika tänder, ändflik på de yttre bladen bred, pillik, på de inre smalt spjutlik.

Korgskaft svagt spindelväfshåriga.

Korg svagt hvälfd — platt, 30—40 mm i diameter.

Blommor ljusgula.

Ståndare utan pollen.

Märken mörka.

Holk grönsvart, bred, yttre holkfjäll äggrundt lancettlika, löst tilltryckta — upprätt-utstående, med bred, vanl. m. el. m. rödanlupen hinnkant, de yttre så godt som utan knöl, de inre med svag knöl.

Frukt mörkt rödbrun, 2.5—2.7 mm lång, smal, upptill bredast, med korta, hvassa taggutsnitt, täml. plötsligt öfvergående i det smalt cylindriska. 1—1.1 mm långa näbbet.

AL., Finström, Grelsby (A. Arrhenius och A. O. Kihlman, det. H. Dahlstedt). *Ab.*, flerstädes, exemplar finnas från Mynämäki, Lojo och Vichtis socknar. *N.*, mångenstädes, exemplar finnas från Helsingfors-trakten, Helsinge, Ingå, Kyrkslätt, Ekenäs och Esbo socknar samt från Borgå och Hogland. *St.*, Birkkala, Vällilä (Hj. Hjelt, det. H. Dahlstedt). *Ta.*, Hattula, vid Lehijärvi sjö (Otto Collin, det. H. Dahlstedt).

35. *T. proximum* Dahlst.

Lågväxt — täml. lågväxt, vanl. 5—20 cm hög, nedtill lysande röd.

Blad ljusgröna, mycket svagt håriga — nästan glatta, med lancettlik omkrets; bladskaft smala, ovingade, lysande röda; bladlobber triangulära, något nedböjda — utstående eller på de

inre bladen smalt triangulära — nästan jämbreda och något skärformigt uppåtböjda, helbräddade eller på öfre kanten jämte den breda eller vanligen täml. breda rachis med smala sylformiga tänder, ändflik täml. bred, triangulär eller spjutlik, med trubbad eller något tillspetsad ändlob.

Korgskaft späda, särskildt som yngre spindelväfshåriga.

Korg liten, kullrig, 25—35 mm i diameter.

Blommor ljusgula.

Ståndare utan pollen.

Märken mörka.

Holk lågt med de yttre fjällen löst utåt — löst nedåtböjda, smalt lancettlika, utan eller med mycket smal kant, utan knölar, de inre fjällen utan eller med svagt utvecklad knöl under spetsen.

Frukt rödbrun, 2.5 mm lång, 0.5—0.7 mm bred, största bredden i öfre tredjedelen, upptill med täml. korta, men smala och hvassa taggutsnitt, föröfrigt m. el. m. svagt småknölig, småningom öfvergående i det smala, cylindriska, 0.7—1 mm långa näbbet.

Al., Föglö, Degerby (A. Palmgren). *N.*, Helsingfors, Djurgården, vid villan Fågelsång. *Om.*, Lappjärvi, vid prostgården (A. Backman).

En stor del af nu beskrifna former kommer att ingå i närmaste fasciklar af *Plantæ Finlandiæ exsiccataë*, hvarvid latinska diagnoser komma att bifogas. Det har synts lämpligast att i denna uppsats publicera beskrifningarna på svenska, då ändamålet med densamma är att tjäna våra exkurter till vägledning vid studiet af våra *Taraxacum*-former.



SARAJÄRVEN ELÄIMISTÖ.

K. SIHTOIN.

(Ilmoitettu 4. V. 07).

HELSINKI 1908.

KUOPIO 1908.
K. MALMSTRÖM'IN KIRJAPAINO.

Johdanto.

Tutkimukset, joihin tämä kirjoitukseni perustuu, olen osaksi tehnyt kesällä 1904, suurimmaksi osaksi kuitenkin vuoden 1905 kuluessa. Edellisenä kesänä ottamani näytteet olen tarkastanut ja niissä löytyneet formolissa säilytetyt eläin- ja kasvilajit määrännyt kevätlukukaudella 1905, ja v. 1905 otetut näytteet olen silmäillyt osaksi tuoreena omassa työhuoneessani Sarajärvellä ja Sortavalassa, osaksi säilytettynä samoin kuin edellisenkin vuoden, nimittäin Helsingissä hydrografis-biologisen toimikunnan työhuoneessa dosentti *K. M. Levanderin* johdolla ja avustuksella. Näytteitä eläinlajien tutkimista ja niitten levenemisen määräämistä varten on otettu useista paikoista järveä, mitään säännöllisyyttä aikaan tai paikkaan nähden ei kuitenkaan sanottavasti ole noudatettu, paitsi että sen keskeltä, kasvittomasta alasta, eräästä määrätystä paikasta on paksun jääkuoren alta ainakin joka kuu ja sulan aikana ainakin joka viikko pintanäytteitä otettu. Keväällä toukokuussa 1905 on tämän tehtävän toimittanut ylioppilas *S. Koponen* ja kesällä 15 p. heinäk. —15 p. elok., sekä järven ollessa jäässä vuoden alussa ja lopussa, torppari *O. Haarala*, muuten itse.

Mikroskopisten eläinten pyydystämistä varten olen käyttänyt *Thumilta* hankittua *Müller-harsosta* N:o 20 valmistettua pintahaavia, jonka suun läpimitta on 20 cm, ja samasta kanakaasta tehtyä pienempää käsihaavia.

Lopuksi käytän tätä tilaisuutta lausuakseni kunnioittavimmat kiitokseni dosentti *K. M. Levanderille*, joka hyväntahtoisesti

luovutti minulle työskentelypaikan hydrografis-biologisen toimikunnan työhuoneessa ja kaiken aikaa arvokkailla opastuksillaan on ohjannut ja avustanut minua töissäni sekä tämän julkaisun lopullisessa valmistamisessa.

Helsingissä toukokuussa 1907.

I. Järven ja sen ympäristön yleinen luonto.

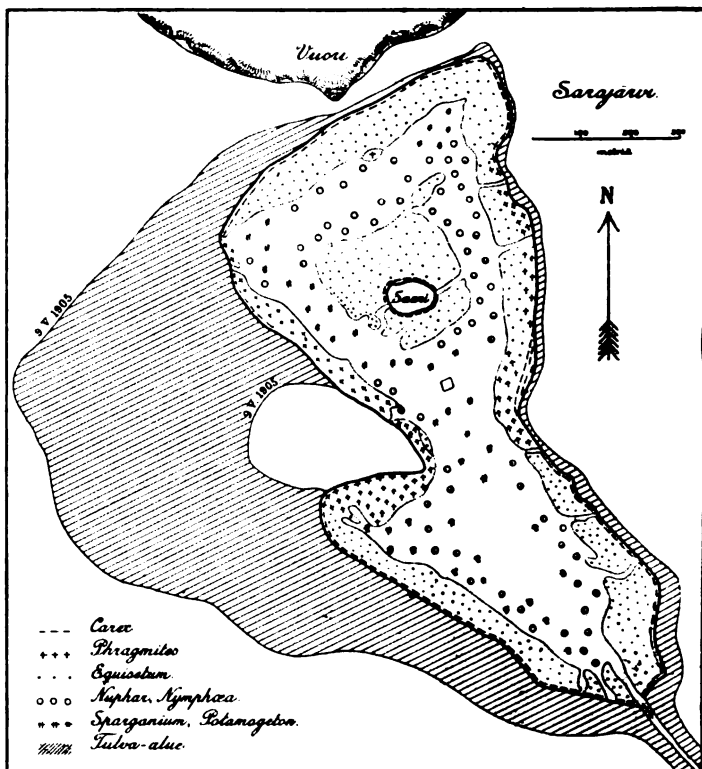
Järven asema ja muoto.

Sarajärvi (Saarenjärvi, Saarajärvi) sijaitsee Sortavalan pitäjän Iso-Rytyn kylässä noin 10 km suoraan pohjoiseen Sortavalan kaupungista. Järven muoto on pitkulainen. Melkein kestä itä- ja länsirantaa pistävät vastakkaiset niemet jakavat sen kahteen luonnolliseen puoliskoon. Pohjoisessa, tuntuvasti leveämmässä osassa on saari, ja eteläisestä, joka säännöllisesti kapenee eteläänpäin, lähtee järven ainoa poisvievä juoksu, Sarajoki (Saar'oja). Suora viiva luoteisrannan keskikohdalta saaren yli Sarajoen alkuun saakka on järven suurin pituus; se on noin 1,4 km. Pohjoinen ja eteläinen puolisko ovat melkein yhtä pitkät. Edellisessä, jonka pohjoisosa on n. 0,7 km leveä, on myös järvi levein. Idästä ja lännestä pistävien niemien välissä kapenee järvi ainoastaan 0,2 km leveäksi salmeksi. Järven ympärys, veden keskikorkeudella ollessa, on n. 4 km ja sen pinta-ala 0,7 km². Mitään suurempia lisävesiä ei järvi saa, paitsi sitä ympäröivien soitten ja viljelysmaitten kautta kaivettuja ojia sekä satunnaisia, keväällä ja sadesäällä syntyviä puroja, jotka tuovat vettä järven läheisestä ympäristöstä.

Keväällä lumen nopeasti sulaessa voi järven varsinainen, äsken selitetty muoto kokonaan muuttua, kuten tapahtui esim. keväällä 1905. Järven äyräät siirtyivät silloin enemmän tai vähemmän entistään ulommaksi joka suunnassa riippuen tietysti maan pienemmästä tai suuremmasta kaltevuudesta järveen päin, enimmäin matalan suo yli järven länsirannalle. Kartalle vedetty vuosiluvulla varustettu viiva osoittaa niitten aseman toukokuun 9 p. 1905. Yleensä voisi sanoa, että järven äyräitten korkeus

tai mataluus sulan aikana riippuu seudulla vallitsevasta sadetai poutasäästä, sillä ainoastaan lähimmästä ympäristöstä virtaa vesi järveen ja sen ainoa poisjuoksu, Ryttyjokeen *) laskeva Sarajoki, vie aina yhtä paljon vettä muassaan.

Järven keskimääräinen **syvyys** vaihtelee 0,4—0,6 m. Kolmessa paikassa, nimittäin saaren luoteispuolella kasvittomassa



alueessa, sen läntisellä rannalla sijaitsevan isonkiven ympärillä, sekä järven länsirannalla pistävän niemenkärjen kohdalla, äsken mainitussa kapeassa salmessa on kummassakin korkeintaan 1 ha alalla noin 0,8—1,1 metrin syvyydeltä vettä.

*) Tämän noin 85 km pitkän, Tohmajärven kautta kulkevan joen en osia kutsutaan paikkakuntien mukaan, joitten läpi se virtaa, *Tohma-*, *Rytty-* ja *Helylänjoeksi*.

Noin 60 vuotta sitten on Sarajoen lähtökohtaa syventämällä laskettu järven pintaa vähän.

Pohjan laatu on eri paikoissa järveä siinä vallitsevasta kasvullisuudesta riippuvainen ja melkein kauttaaltaan 1—1,5 m paksuista mutaa. Järven etelä-osa sekä koillinen ja luoteinen kolkka, joissa kahdessa viimeksimainitussa on erittäin tiheä vitakavullisuus, ovat syvempimutaisia. Muta on muodostunut runsaista kasvijätteistä ja tiiveydeltään, missä vaan toisiinsa kietoutuneet juuret ja juurakot eivät sitä tue, niin pehmeää, että pienikin vedenliike saa sen pohjasta kohoamaan. Keskikohdalla järveä, kasvittomassa alueessa, saaren luoteis- ja eteläpuolella sekä läntisen niemen etelärannalla kohoaa savi aina pohjan pinnalle asti.

Veden läpinäkyväisyys. Kirkkaalla ja tyynellä säällä sul aikana näkee kaikkialla järvessä pohjan. Heikkokin tuuli saa aalloillaan tällaisessa matalassa järvessä veden helposti pohjamudalla ja siinä elävillä olioilla sekoitetuksi, etenkin kasvittomassa alueessa, missä pohjasta kohoavat kasvien rungot eivät ole vedenliikkeelle esteenä. Veden läpinäkyväisyys riippuu tässäkin järvessä suuresti siinä elävien pikkuolioitten runsaudesta. Kesän loppupuolella ja syksyn alussa, eli heinäkuun puolivälistä syyskuun keskipaikkeille, jolloin järven pikkuolioilla on kehityksensä kukoistusaika, on veden läpinäkyväisyys hyvin vähäinen, ei kuitenkaan vähin, kuten syvemmissä kasvikäyhissä järvissä. Vähimmin läpinäkyvä, väriltään aivan kellertävänruskea ja pahalle haiseva on vesi talvella, jolloin jääkuoren alla hapen puutteessa mätänevistä kasvijätteistä muodostuu löyhkääviä, värillisiä tuloksia.

Veden lämpö määrä. Tällaisessa matalassa mutajärvessä vaikuttaa ympäröivän ilmakehän lämpötila nopeasti veden lämpötilaan. Kirkkaana, helteisenä kesäpäivänä lämpiää vesi järvessä nopeasti, ikäänkuin auringonpaisteeseen jätetyssä vesiastiassa, mutta nopeasti se myös yön tullen jäähtyykin. Auringonlaskun jälkeen nopeasti jäähtyneen ilmakehän ja veden kuumana kesäpäivänä korkealle kohonneen lämpötilan eroitus saa aikaanseudulla hyvin tavallisen ilmiön, että järvestä ja sen ympäröivästä suomaasta nousee sakeaa sumua, lämpimästä vedestä haihtuvaa

ja viileässä ilmassa tiivistyvää vesihöyryä, joka säännöllisesti tyyneenä iltana ja yönä peittää koko järven alavine ympäristöineen tiheään vaippaansa. Jotta tämä voisi tapahtua tulee ilmakehän olla pilvettömän ja täydellisessä levossa.

Koska veden lämpötila suuresti vaihtelee ilman lämpötilan mukaan, on luonnollista että varhain keväällä jo huhtikuun lopulla tai viimeistään toukokuun ensi päivinä järvi luo nopeasti jääpeitteensä. Tätä jään nopeata sulamista edistää myös se runsas, aukeita ja loivia, siis kevätauringon lämmön vaikutukselle aalttiina olevia maita pitkin virtaava tulvavesi, joka lämpimänä saapuu järveen ja sulattaa jään. Aikasin syksyllä sitä vastoin, jo ensimmäisinä syyshalla-aamuina, niinpä v. 1905 jo syyskuun 19 p:nä, oli järvenpinta itäisellä, lehdon varjostamalla rannalla vielä kello 9 aamulla rantakasvialueen ulkoreunaan, siis noin 12 m rannasta, n. 3 mm paksun jääriitteen peitossa. Veden lämpötila jääkuoren alla 10 cm syvässä rantavedessä oli + 1 C°, ilmassa taas, n. 1 m korkeudella vedenpinnasta ja varjossa + 5,9 C°.

Järven ympäristön maanlaatu ja korkeussuhteet ovat hyvin vaihtelevia. Pohjoisrannalla kohoaa jotenkin jyrkkä, koillisesta lounaaseen ulottuva vuori n. 60 m yli järvenpinnan. Sen juuri ei kuitenkaan veden keskikorkeudella ollessa kosketa vesirajaan, vaan kuivan rantaäyrään muodostaa täällä suoniityn kaistale. Järven rantamaana lännessä on matala ja laaja Sarajärven suoniitty, johon järven leveämmän osan länsiäyräs koko pituudellaan rajoittuu. Läntisen niemen kohdalla kohoaa maa pari metriä suoniittyä korkeammalle. Niemen maaperä on savea ja sen rantamaita peittää yhtäjaksoinen tiheä sekalehto. Järven eteläisen, kapeamman osan koko lounais-, etelä- ja kaakkoisrannan muodostaa v. 1896 osaksi palanut räme, jonka korkeus järven pinnasta vaihtelee 0,2—0,6 m. Koillinen rantamaa alkaa itäistä nientä lähestyttäessä kohota ja sen kohdalla nousee järven rannalla 15 m korkea vuori, jonka juuren suoniityn kaistale eroittaa vedestä. Tämän niemen ja järven koillisimman perukan väli-

nen rantamaa on suurimmaksi osaksi korkeata niittymaata, jonka matala kuiva rantaäyräs eroittaa vedestä. Tällä rannalla oleva jyrkkä, muutaman kymmenen metrin pituinen, luonnollinen rantapenger on rantavalli ajalta, jolloin järven pinta oli paljoa nykyistä korkeammalla ja peitti yli 50 ha laajan Sarajärven suoniityn sekä vielä laajemman, matalan rämeen järven lounais- ja eteläpuolella.

Vaikka järven rantamaa pohjois- ja itärannalla kohoaakin useamman metrin yli varsinaisen vedenpinnan, joutuu kuitenkin laajat alat siitä kevättulvan alle, sillä nämä korkeammat rantamaat eroittaa vesirajasta matala kuiva rantaäyräs, joka ei missään ole aivan kapea.

II. Kasvisto.

Ympäristön kasvisto. Sarajärven suoniityn järvenpuolinen, ei vielä viljelty osa kasvaa paikoittain matalaa, männyillä sekoitettua nuorta lehtoa ja pensaikkoa. Puukasvullisuuden muodostaa täällä *Betula odorata*, *B. nana*, *Salix bicolor* ja *Pinus silvestris*. Maata peittäivistä kasveista mainittakoon *Carex flava*, *C. Goodenoughii*, *C. pauciflora*, *Eriophorum vaginatum*, *Agrostis canina*, *Aera caespitosa*, *Festuca rubra*, *Calamagrostis stricta*, *Molinia caerulea*, *Poa pratensis*, *Phragmites communis*, *Juncus filiformis*, *Luzula multiflora* ja *Polystichum spinulosum*. Muista korkeammista kasveista mainittakoon vielä aukealle suoniitylle ominaiset *Cirsium palustre*, *Centaurea phrygia*, *Geum rivale*, *Euphrasia officinalis*, *Hypericum quadrangulum*, *Potentilla tormentilla*, *Rhinanthus major*, *Rubus arcticus*, *Spiraea ulmaria*, *Trollius*, *Veronica longifolia*. Kosteammilla paikoilla kasvavat *Myosotis palustris*, *Viola palustris*, *Galium palustre* ja *Polytrichum commune*, *Sphagnum centrale*, laajoja mättäitä muodostaen, sekä *Aulacomnion palustre*. Oijen varsilla tai niitten kosteilla poh-

jilla kasvaa *Alisma plantago*, *Caltha palustris*, *Comarum palustre*, *Epilobium palustre*, *Achillea ptarmica*, *Mentha arvensis*, *Nasturtium palustre*, *Parnassia palustris*, *Peucedanum palustre*, *Climacium dendroides*, *Hypnum stellatum* ja *Marchantia polymorpha*. Näistä joku sekä lisäksi *Utricularia vulgaris* ja *Potamogeton alpinus* kasvavat vedellä täytetyissäkin suo-ojissa. Niemen ranta-lehdossa kasvaa *Alnus incana*, *Betula odorata*, *Salix bicolor*, *Populus tremula*, *Rhamnus frangula*, *Rubus idæus*, sekä siellä täällä jokunen *Pinus silvestris* ja *Picea excelsa*. Maatapeittävistä kasveista mainittakoon *Aegopodium podagraria*, *Melampyrum nemorosum*, *Solidago virgaurea* ja *Lysimachia vulgaris*.

Rämeen puukasvullisuuden muodostaa melkein yksinomaan *Pinus silvestris*. Sen maata peittävät *Betula nana*, *Andromeda calyculata*, *Ledum palustre*, *Calluna vulgaris*, *Vaccinium myrtillus* ja *V. oxycoccus*, *Empetrum nigrum* ja *Eriophorum vaginatum*. Järven kosteat, matalat rantaäyräät ovat joko suureksi osaksi *Sphagnum acutifolium*'in peitossa, jonka yläpuolelle kohoaa siellä täällä *Bidens cernuus*, *Cicuta virosa*, *Comarum palustre*, *Drosera rotundifolia*, *Eriophorum polystachyum*, *Lythrum salicaria*, *Menyanthes trifoliata*, *Nasturtium palustre*, *Vaccinium oxycoccus*, *Triglochin palustris* ja harvinainen *Malaxis paludosa* tai on, kuten ojen suulla, kasvullisuus siirtynyt järvestä päin. Silloin tavataan siellä samoja kasveja kuin rantamatalikollakin ja huomattavaa rajaa kuivan rantaäyrään ja matalikon kasviton välillä ei ole. — Erityisyytenä mainittakoon, että eräässä entisessä savihaudassa suoniityn reunassa kasvaa paikkakunnalla harvinainen *Typha latifolia*, josta siinä kuitenkin tavataan ainoastaan muutamia korsia.

Järven kasvisto. Järven rantavedessä kasvaa tiheätä kasvistoa kartalle merkittyyn rajaan asti, jolla alalla voi erottaa neljä kasvivyöhykettä, rannalta järvelle päin seuraavassa järjestyksessä: sara-, ruoko-, korte- ja keskisen vyöhykkeen, joitten sisällä on järven kasviton keskus eli kasviton alue.

1. **Saravyöhyke** on lähinnä kuivaa ranta-äyrästä ja etenkin vähän veden aikaan, osaksi sillä. Se muodostaa järven ympäri tummanvihreän, paikottain ruo'oston harventaman tai keskeyttäminkin vyön. Kasvullisuus tälle alueelle on siirtynyt maalta-päin. Syvyys vaihtelee tässä alassa 0—0,4 m ja saravyön leveys eri osissaan 5—25 m. Valtakasveina ovat: *Carex acuta* ja *C. rostrata*. Pohjanlaatu on tiheästi mätästävän viilosaran takia kovaa. Tiheässä seisovien korsien takia on valaistus tässä alueessa hyvin vähäinen, vieläpä auringon ylimmilläänkin ollessa, sillä kattomaiseksi varjostimeksi kaartuneet lehdet ja latva estävät auringonsäteitä veteen tunkeutumasta. Tiheän kasvullisuuden takia eivät tuuletkaan pääse aalloillaan vettä pohjamudalla sekoittamaan. Ruskeata on vesi täällä runsaan multahappopituisuutensa takia, jota syntyy alueen pohjalla mätänevistä kasvijätteistä.

2. **Ruokovyöhyke.** *Phragmites communis*'ella on tärkeä osansa järven kasvistossa. Se ei tosin muodosta yhtäjaksoista vyötä järven ympäri, vaan niinkuin jo mainitsin, katkaisee paikottain saravyön sekä tunkee niissä paikoissa syrjään kortekasvullisuuden. Etenkin itäisen- ja läntisen niemen rannalla muodostaa se mahtavan kasvullisuuden, joka lähes miehen korkuisena kohooa pinnan yläpuolelle. Näyttää siltä kuin se tunkisi tieltään saran ja kortteen ja yhä enemmän valtaisi alaa.

3. **Kortevyöhyke.** Kortteikon muodostaa *Equisetum limosum* ja ympäröi se 10—80 m leveänä vyönä sara-alueita järven puolelta. Niillä paikoin missä ruo'osto katkaisee saravyöhykkeen, niinkuin esim. läntisen niemen rannoilla, nähdään usein yksityisiä kortepälviä ruo'oston ulkopuolella järvessä, jossa ne kauempaa katsottuna näyttävät vihertäviltä saarilta. Tämmöisiä kortekasvullisuuden muodostamia tiheitä pälväitä tavataan muualakin järvessä, etenkin sen pohjois- ja lounais-osissa, paikottain kokonaan erillään rantakasvistosta. Pälvät ovat niin tiheitä, että ruuhella töintuskin pääsee niitten läpi ja syvyys niissä ei ole pienempi kuin pälvän ulkopuolellakaan vapaassa vedessä, mutta pohjan laatu toisiinsa kietoutuneitten juurakoitten takia

on paljoo kovempaa. Missä kortekasvullisuus on tiheää, ei sen seassa muita kasveja tavata. Karummalla pohjalla kasvavat korteet harvemmassa, jättävätpä väliinsä avonaisia paikkoja, jotka ovat aivan toisen kasvullisuuden täyttämät. Näistä ovat valtavimpia useat kelluvalehtiset vesikasvit kuten *Nymphæa candida*, *Nuphar luteum*, *Potamogeton natans* ja *Sparganium simplex* sekä *Hippuris vulgaris*, *Utricularia vulgaris* ja *Lemna minor*.

Syvyys kortealueessa vaihtelee 0,4—0,6 m. Pohjanlaatu on täällä vetelää mutaa, jolle eivät kortteen tiheästäkään toisiinsa kietoutuneet juurakot sanottavasti tukea anna. Paikot-tain peittää pohjaa täällä mahtava *Hypnum* kasvullisuus. Alueen sisäosissa ei aalloilla ole tiheästi toistensa vieressä kohoavien kortteitten takia vaikutusta, mutta sen ulommissa osissa on niitten vaikutus tuntuva. Jo heikonkin tuulen puhaltaessa saa veden liike täällä mudan pohjasta kohoamaan.

4. **Keskinen vyöhyke.** Näitten kolmen rantakasvisto-alueen ulkopuolella ei järven pinta ole aivan avoin, vaan peittävät sitä erilaiset, etenkin kelluvalehtiset kasvit: *Nuphar luteum*, *Potamogeton pusillus*, *Nymphæa candida*, *Sparganium simplex*, *Potamogeton natans*, *Sparganium natans*, *Potamogeton perfoliatus*, *Sparganium minimum* ja useat muutkin kuten *Alisma plantago*, *Sagittaria sagittifolia*, *Scirpus paluster* ja *Hippuris vulgaris*, niin että kokonaan kasvittomaksi alueeksi jää ainoastaan hyvin pieni, korkeintaan n. $\frac{1}{8}$ osa järven koko pinta-alasta. Vielä mainittakoon lukuisat tiheet luikkapälvät järven etelä-osassa, kortteikon ulkopuolella. Rannoilla matalassa vedessä ja kasvittomalla alueellakin keskellä järveä kasvaa tiheitä *Hypnum fluitans* ja *H. giganteum* joukkioita, jotka yhdessä rahkasammalkasvullisuuden kanssa, vähitellen, mutta varmasti muuttavat maaksi rantoja. Tämän ehkä vuosituhansia kestäneen työn tuloksena on Sarajärven suoniitty ja mäntyra-me.

5. **Kasviton-alue** on järven keskellä ja supistuu se keski-kesällä kasviston runsaasti kehittyessä järven pohjoisen ja eteläisen puoliskon keskelle. Matalalta rannalta tähyestäjä voi sitä

tuskin eroittaa rehevän ja korkean rantamatalikkokasviston takaa. Järven pohjoisosassa ympäröi kasviton alue saarta sen rehevine saraa ja kortetta kasvavine rantoineen sinertävänä vyönä ja eteläosassa muodostaa se kaikkialla yhtäleveän rannikkokasviston takia järven tämän osan muotoisen alan. Aalloilla on täällä vapaa ala temmeltää ja jo vähäinen tuuli saa veden siksi kiivaaseen liikkeeseen, että se tuokion kuluttua sekoittuu pohjamudalla, jolloin pintavedestä otetussa näytteessä tapaa joukottain alueen pohjan eläimistöä. Syvyys vaihtelee tässä alueessa, lukuunottamatta jo mainittua kolmea syvempää kohtaa, 0,4—0,6 m, siis samoin kuin kortteikossa. Kasvittoman alueen ala on keskikesällä ja syksyllä ehkä ainoastaan noin $\frac{1}{8}$ järven koko pinta-alasta.

Leväkasvullisuudesta. Leväkasvullisuus muodostaa tärkeän osan järven kasvistoa. Syyspuoleen, elokuun keskivaiheelta syyskuun loppuun, on leväkasviston kukoistusaika. Silloin ovat kaikkien korkeampien kasvien vedenalaiset osat, puukappaleet ja kivet paksun leväkerroksen peittämiä. Paljain silmin katsottuna näyttävät rihmalevät (*Confervoideae*) muodostavan kerroksen pää-osan. Suurennuslasin avulla huomaamme niitten joukossa useita kiini-istuvia piileviä (*Gomphonema* ja *Cymbella*). Vedenpinnalla kelluvien, etenkin lumpeenlehtien alapinnalta raavitun huopamaisen sakan seassa tavataan *Oedogonium* (esim. *Oed. nodulosum* Wittr.) ja *Bulbochaete* lajeja. Tässä sakassa huomaa joskus jo paljain silmin vihreitä limamöhkäleitä, jotka tarkemmin tutkittuna huomaamme olevan sinileväsukuun *Rivularia* tai rihmaleväsukuun *Chaetophora* kuuluvia. Tavataanpa *Chaetophora pisiformis*'en muodostamia herneenkokoisia limapalloja muittenkin kasvilajien vedenalaisilla osilla kuten ruo'on korsilla, lisäksi vedessä lahoavilla puukappaleilla sekä kivillä, joitten pintaa melkein aina peittää myös *Glæocystis vesiculosa*. Esineisiin kiinnittyneitten ja uiskentelevien rihmalevien joukossa ja muuallakin järvessä tapaaamme lukuisia piileviä ja yhtymäleviä.

III. Eläinten leveneminen järven eri alueissa.

Järven sara-, ruoko-, korte- ja keskinen sekä kasviton alue eroavat toisistaan siksi paljon monien tärkeitten ominaisuuksiensa, kuten kasvullisuutensa, valaistuksensa ja syvyys-suhteittensa kautta, joten on luonnollista, että näin paljon toisistaan eroavien alueitten eläimistökin on erilaista, sillä kunkin alueen eläimet ovat mukautuneet alueellaan vallitseviin olosuhteisiin.

1. **Sara-alue.** Niinkuin jo aikasemmin mainitsin, vaihtelee syvyys tässä alueessa 0—0,4 m ja kasviton muodostaa viiloja ja pullosara. Pohjamutaa tukevat sarakasvien pohjanalaiset osat ja tekevät sen kovaksi. Tiheässä seisovien korsien takia on valaistus vedessä hyvin vähäinen ja vedenväri ruskeata. Tässä alueessa elävät pohjalla ryömivät juurijalkaiset, kuten *Diffugia* ja *Arcella* lajit sekä *Euglypha alveolata*. Turbellarioista elää täällä ainakin iso *Dendrocælum lacteum* ja muista madoista joukottain esiintyvä nematodi, *Dorylaimus* laji sekä harvasukaisista järven yleisin, *Stylaria lacustris*. Avonaisemmissa ranta-vesissä elää juotikkaista tavallinen hevosjuotikas, *Aulastomum gulo*. Rataseläimistä mainittakoon suvut *Floscularia*, *Philodina* ja *Rotifer* sekä *Plæosoma triacanthum*, *Euchlanis dilatata*, *Cathypna luna*, *Mastigocerca bicristata*, *Monostyla lunaris*, *Colurus bicuspidatus*, *Noteus quadricornis*.

Nilviäisistä löytyy *Limnæa stagnalis* ja *Sphærium corneum*. Niveljalkaiset ja niiden joukossa äyriäiset muodostavat suuren osan tämän alueen eläinistössä. Hankajalkaisista ovat alueen varsinaisia asukkaita: *Cyclops Leuckarti*, *C. macrurus*, *C. serrulatus*, *C. strenuus*, *Canthocamptus staphylinus*.

Kidusjalkaisista elävät täällä seuraavat:

Daphnia pulex, *Simocephalus vetulus*, *Ceriodaphnia reticulata*, *Ophryoxus gracilis*, *Streblocerus serricaudatus*, *Eurycercus lamellatus*, *Camptocercus rectirostris*, *Acroperus harpæ*, *Lynceus affinis*, *L. guttatus*, *Alonella excisa*, *A. exigua*, *A. nana*, *Peratocantha truncata*, *Chydorus sphaericus*, *Polyphemus pediculus*.

Äyriäisistä tavataan täällä vielä vesisiira, *Asellus aquaticus*. Varhain keväällä kun kasvit eivät vielä ole vedenpinnalle kohonneet, elää täällä, samoin kuin järven muissakin myöhemmin kasvettuneissa alueissa, vapaan veden (limnetisiä) äyriäisiä, jotka sitten kasvuston kehittyessä poistuvat täältä väljemmille vesille. Pohjalla elää runsaasti hyönteisten, kuten sudenkorenoisten ja yökoreunoisten sekä *Chironomus*-toukkia. Hämähäkeistä valmistaa vesihämähäkki usein verkkonsa sarakorsien väliin. Tänne ruohoisille rannoille tulevat järven kaloista kiiski ja särki aikasin keväällä kutemaan ja silloin näkee niitä parvittain uiskentelevan aivan matalassa auringonpaisteisessa vedessä. Samoin kuin kalat järvestä päin, vaeltavat sammakot ja konnat maanpuolelta tänne mättänsä rantaruohikkoon laskemaan. Keväällä, jolloin sarakasvit eivät vielä sanottavasti estä valoa veteen tunkeutumasta, on eläimistö täällä paljoa rikkaampi kuin myöhemmin.

2. Ruoko-alue. Ruo'oston eläimistö muistuttaa osaksi sara-alueen eläimistöä, mutta on paljoa rikkaampi ja käsittää lisäksi lajeja, jotka ovat mukautuneet elämään vapaammassa ja valoisammassa vedessä. Sellaisia olioita ovat:

Eudorina elegans, *Volvox aureus*, *Ceratium cornutum*, *Peridinium tabulatum*.

Alueen pohjalta olen löytänyt seuraavat juurijalkaiset:

Arcella vulgaris, *A. discoides*, *A. costata*, *Diffugia pyriformis*, *D. acuminata*, *D. curvicaulis*, *D. lobostoma*, *D. corona*, *Lecquereusia spiralis*, *Centropyxis aculeata*, *Euglypha alveolata*.

Muista alkueläimistä oleskelee täällä seuraavat: *Acanthocystis turfacea*, *Synura uvella* ja *Uroglena volvox*.

Madoista elää täällä samat kuin sara-alueella. Sara-alueelta mainittujen rataseläinten lisäksi olen tavannut:

Conochilus unicornis, *Asplanchna Herricki*, *Synchaeta pectinata*, *Polyarthra platyptera*, *Plæosoma lenticulare*, *Monommata longiseta*, *Dinocharis* sp., *Anuræa cochlearis*, *Notholca longispina*.

Kaikki edelliseltä alueelta mainitsemani äyriäiset, paitsi *Daphnia pulex*, esiintyvät tältä alueelta ottamissani vesinäytteissä. Niitten lisäksi elää täällä vielä koko joukko lajeja eri äyriäisryhmistä; ne ovat:

Cyclops bicolor, *C. affinis*, *Diaptomus gracilis*, *Heterocope appendiculata*, *Sida crystallina*, *Limnosida frontosa*, *Diaphanosoma brachyurum*, *Holopedium gibberum*, *Scapholeberis mucronata*, *Simocephalus exspinosus*, *Ceriodaphnia reticulata*, *Bosmina obtusirostris*, *Chydorus latus*, *Leptodora Kindti*, *Cypridopris vidua* ja *Cypris fasciata*.

Hyönteisistä tapaa täällä kaikkialla järvessä yleiset, vedessä elävät täysinkehittyneet ja toukat, joista ei erikseen tarvitse selkoa tehdä. Vielä ovat tältä alueelta mainittavat muutammat kiini-istuvat eläinlajit: *Hydra fusca*, *Ophrydium versatile*, *Clathrulina elegans*, joita tapaa ruo'on vedenalaisilla korsilla, mutta koska suurin osa järven näistä muodoista elää keskisellä alueella, etenkin lumpeenlehtien alapinnalla, teen niistä kaikista selkoa tuonneimpana puhuessani sen alueen eläimistöstä.

Ruo'osto tarjoaa järven vesilinnuille mukavan pesimiskannan. Pohjois- ja länsirannalle, missä ruo'osto on korkein ja tihein, laittavat järven useimmat sorsat kesäkuun alussa pesänsä ja sen lopussa tai viimeistään heinäkuun alussa näkee sorsapoikueita järvellä emäänsä seuraamassa.

3. Korte-alue. Suurimman osan järven tähän saakka tunnetuista eläinlajeista olen löytänyt kortteikosta. Sen eläimistö on erittäin rikas, ei ainoastaan yksilöitten runsaslukuisuuden, vaan lajienkin puolesta. Osoittaakseni kuinka paljon eläinlajeja yksi tämän alueen pintavedestä otettu näyte tavallisesti sisältää, otan tähän seuraavan luettelon heinäkuun 7 päivänä v. 1905 tavatuista lajeista.

Chlamydomonas sp., *Eudorina elegans*, *Volvox aureus*, *Dinobryon sertularia*, *D. stipitatum*, *Chrysosphaerella longispina*, *Uroglena volvox*, *Peridinium tabulatum*, *Ceratium cornutum*;

Diffugia corona, *Centropycis aculeata*, *Euglypha alveolata*;
Conochilus unicornis, *Synchaeta pectinata*, *Polyarthra platyptera*, *Notops (pygmæus)*, *Plæosoma triacanthum*, *Pl. lenticulare*,
Taphrocampa annulosa, *Mastigocerca bicristata*, *Dinocharis tetractis*,
Monostyla lunaris, *Colurus bicuspidatus*, *Anuræa cochlearis*
f. tecta, *Polychætus subquadratus*;

Cyclops Leuckarti, *Canthocamptus staphylinus*, *Diaptomus gracilis*;

Diaphanosoma brachyurum, *Scapholeberis mucronata*, *Ceriodaphnia pulchella*, *Bosmina obtusirostris*, *Ophryoxus gracilis*,
Streblocerus serricaudatus, *Acroperus harpæ*, *Lynceus affinis*,
Graptoleberis testudinaria, *Alonella excisa*, *A. exigua*, *A. nana*,
Peratacantha truncata, *Chydorus cælatus*;

Stylaria lacustris, *Plumatella repens (statoblast)*, *Polynema natans*,
Chironomus-toukkia, hydrachniideja y. m.

Kaikkiaan olen tältä alueelta löytänyt mikroskopisia ja melkein mikroskopisia eläimiä, lukuunottamatta kiini-istuvia muotoja, yhteensä 78 lajia ja sellaisia koko järvestä 109.

4. **Keskinen alue.** Näitten kolmen edellisen kasvivyöhykkeen: sara-, ruoko- ja korte-alueen ulkopuolella, keskisellä alueella, ei vesi ole vielä aivan vapaa, vaan läpäisee sen siellä täällä kasvien rungot, jotka kohoavat pohjasta ja sen pintaa peittävät niitten kelluvat lehdet. Vesi on täällä kuitenkin paljoa vapaampaa kuin muilla kasvialueilla ja siinä tavataan eläimistö, joka suurimmalta osaltaan, enemmän kuin edellämaintujen, muistuttaa kasvittoman alueen eläimistöä: täällä käyvät vapaanveden eli n. k. limnetiset muodot yleisemmiksi ja runsaimmiksi. Monet tällaiset lajit ovat samat kuin kortteikossa, mutta yksilöluvultaan ovat ne paljoa runsaampia. Aina vaapaassa vedessä uivia, ei koskaan pohjalla oleskelevia eikä kasveihin kiinnittyneitä, olen tavannut seuraavat:

Eudorina elegans, *Dinobryon sertularia*, *Hyalobryon ramosum*,
Chrysosphærella longispina, *Uroglæna volvox*, *Peridinium tabulatum*,
Ceratium cornutum;

Conochilus volvox, *C. unicornis*, *Asplanchna Herricki*, *Synchaeta pectinata*, *Polyarthra platyptera*, *Plæosoma triacanthum*,

Pl. lenticulare, *Euchlanis dilatata*, *Anuræa cochlearis*, *Notholca longispina*;

Cyclops strenuus, *C. Leuckarti*, *C. serrulatus*, *C. macrurus*, *Diaptomus gracilis*, *Heterocope appendiculata*;

Limnosida frontosa, *Diaphanosoma brachyurum*, *Holopedium gibberum*, *Scapholeberis mucronata*, *Simocephalus exspinosus*, *S. serrulatus*, *Ceriodaphnia pulchella*, *Bosmina obtusirostris*, *Chydorus sphaericus*, *Polyphemus pediculus*.

Vapaasti uivien lajien lukumäärä on siis suuri tässä alueessa. Verrattain vähäinen on sitävastoin yhtä usein vapaasti uivien kuin kasveihin ja muihin vedessä oleviin esineihin kiinnittyvien tai pohjalta tukea hakevien luku. Tässä alempana mainittujen äyriäisten olen nähnyt täten menettelevän tarkastellessani niitä elävinä lasisessa vesisäiliössä, jolloin esim. *Sida* ja *Simocephalus* usein tarttuvat lasiseiniin kiinni päässään ja selänsään olevalla tarttumaelimellään ja muut äyriäiset uiskentelevat veden alemmassa kerroksessa ja lepäävät usein pohjalla. Tällaiseen elämäntapaan mukautuneita olen alueessa tavannut *Dinocharis tetractis*, *Salpina*, *Noteus 4-cornis*, *Sida crystallina*, *Simocephalus vetulus*, *Ophryoxus harpæ*, *Alonella excisa*, *A. exigua*, *Chydorus latus*.

Paljon elää tässä alueessa sellaisiakin eläinlajeja, jotka aina oleskelevat pohjalla tai ryömivät siellä kasvavien levien, sammalten ja muitten hentojen kasvien välissä. Lukuisimpia näitten joukossa ovat juurijalkaiset, sen jälkeen äyriäiset ja rataseläimet. Mainitsen tässä vielä alueesta otetuissa pohjanäytteissä tapaamani eläinlajit:

Arcella vulgaris, *A. discoides*, *A. costata*, *Diffugia pyriformis*, *D. urceolata*, *D. acuminata*, *D. curvicaulis*, *D. lobostoma*, *D. tuberculata*, *D. corona*, *D. elegans*, *D. constricta*, *D. umbilicata*, *Lecquereusia spiralis*, *Centropyxis aculeata*, *Euglypha alveolata*;

Acanthocystis turfacea;

Philodina, *Rotifer*, *Cathypna luna*, *Monostyla lunaris*, *Colurus bicuspidatus*; *Chaetonotus maximus*;

Vejdovskyella comata, *Ripistes parasita*, *Stylaria lacustris*; *Cyclops bicolor*, *Canthocamptus staphylinus*;

Streblocerus serricaudatus, *Drepanothrix dentata*, *Camptocercus rectirostris*, *Lynceus affinis*, *L. guttatus*, *Graptoleberis testudinaria*, *Alonella nana*, *Peratacantha truncata*;

Cyclocypris laevis, *Limnocythere stationis*; *Asellus aquaticus*.

Tarkastellessa sydän- ja loppukesällä kasvien vedenalaisia osia, varsinkin lumpeen ja upukanlehtien alapintaa, näkee usealla niillä jo paljainsilmin kiini-istuvan haaraisen sammaleläimen, *Plumatella repens*'in. Samoin lumpeenlehtien alapinnalta kootua limamaista ainetta tutkiessa näkee siinä järven kiini-istuvia rataseläimiä, joista suku *Floscularia* on tärkein. Järvessä syyspuoleen ihmeteltävän runsaasti esiintyvä *Ophrydium versatile* muodostaa kasvien vedenalaisille osille aina kananmunankokoisia, vihreitä limamöhkäleitä, jotka tavallisesti mainitun suuruisina irtautuvat alustaltaan ja painuvat pohjaan. Kaikki järvestä tähän saakka löytämäni kiini-istuvat eläinlajit, olen tavannut tässä alueessa; ne ovat seuraavat:

Codonocladium umbellatum, *Clathrulina elegans*, *Vorticella* sp., *Carchesium* sp., *Epistylis* sp., *Ophrydium versatile*;

Spongilla lacustris, *Hydra viridis*;

Floscularia sp., *Melicerta* sp.;

Plumatella repens, *Pl. fruticosa*.

Tarkasteltuamme keskisen-alueen eläimistön jakaantumista eri osiin aluetta ja sen lajien elintapoja, olemme tulleet huomaamaan että ne, samoin kuin koko järvenkin eläinlajit, voi helposti elintapojensa perusteella yhdistää biologisiin ryhmiin, joista vapaasti uivien ja kiini-istuvien ovat äärimmäisiä.

Eläimistön kokoonpano kasvittomassa alueessa 1905:n vuoden kuluessa. Minun tietääkseni ja seudun iäkkäiden henkilöitten kertomuksen mukaan ei järvi koskaan, ei edes kylminpinäkään talvina ole kasvittomassa alueessa jäätynyt pohjaan saakka, niin matala kuin se muuten onkin. Jäänpaksuus keskitalven aikana näinä viime vuosina on vaihdellut 30—45 cm riippuen suurimmaksi osaksi säitten kylmyydestä, mutta paljon

myös jäänpäällisen lumikerroksen paksuudesta, johon taas puolestaan vaikuttavat sademäärä talvella ja tuulet. Jään alapinnan ja pohjan välissä on siis jään paksuimpanakin, eli 45 cm ollessa, joka kuitenkin tapahtuu aniharvoin, ainakin 15 cm korkea vesikerros, jonka lämpö vaihtelee 0 ja + 1° C. Tämä seikka saattaa luulemaan, että joll'ei kaikki, niin ainakin suuri osa sulan aikana pohjalla tavattavista eläinlajeista elää siellä paksunkin jääkuoren alla. Kuitenkin olen talven aikana, joulukuun alusta—huhtikuun alkuun, tavannut tältä alueelta ainoastaan seuraavat:

Arcella vulgaris, *A. discoides*, *Diffugia pyriformis*, *D. acuminata*, *D. curvicaulis*, *D. lobostoma*, *D. tuberculata*, *D. corona*, *D. elegans*, *D. constricta*, *Lecquereusia spiralis*, *Centropyxis aculeata*;

Dinocharis tetractis; *Cyclops* sp. (nuori), *Canthocamptus staphylinus*; *Chironomus* sp.

Siitä puuttuvat kokonaan harvasukaiset, suuri osa rataseläimiä ja kaikki kladocerit. Alueen vapaan veden eläimistö vaihteli sulanaikana v. 1905 kokoomukseltaan seuraavasti:

Toukokuu¹⁾. Heti jään sulattua toukokuun alussa tavataan täällä: *Eudorina elegans*, *Acanthocystis turfacea*, *Synchaeta pectinata*, *Cyclops* sp. (nuori) jr, *C. serrulatus* jr, *Nauplius* toukkia jr, *Holopedium gibberum* hh. Kuun loppupuolella käy *Eudorina* hr. *Acanthocystista* en tavannut enää koko vuotena, enkä *Synchaeta*a ennenkuin myöhemmin syksyllä, jolloin se taas ilmestyy näytteissä. Nuoret *Cyclops*it ovat muuttuneet runsaiksi. *Nauplius* hr, samoin *Holopedium*. Lisäksi esiintyvät seuraavat lajit *Volvox aureus* jr, *Asplanchna Herricki* jh, *Anuræa cochlearis* hh, *Notholca longispina* jh, *Polyarthra platyptera* h, *Bosmina obtusirostris* ensikerran 17. V. r, *Acroperus harpæ* 17. V. hh, *Ce-*

¹⁾ Runsaus-asteitten ilmaisemiseksi olen tässä käyttänyt seuraavat lyhennykset:

jr = jokseenkin runsaasti, r = runsaasti, hr = hyvin runsaasti, yk = yksitellen, jh = jokseenkin harvinainen, h = harvinainen, hh = hyvin harvinainen.

riodaphnia pulchella 24. V. hh, *Diaptomus gracilis* nuori 24. V. jr.

Kesäkuu. Eläimistön pää-osan tämän kuun aikana muodostavat *Holopedium*, *Bosmina* ja *Diaptomus*, joitten lisäksi 13. VI. ilmestyy *Limnosida frontosa* ja *Heterocope appendiculata*. *Naupliusta* r kuun keskivaiheella, mutta ei löydy sitten enää 19 p. jälkeen otetuissa näytteissä. *Anuræa* pysyy jh, mutta häviää sitten kokonaan täältä. Koko kuun ajalla tavataan *Notholca* yk. *Asplanchna* muuttuu keskivaiheella jr ja tavataan r, samoin *Polyarthra*. *Conochilus unicornis* esiintyy ensk. 5. VI. yht'äkkiä r ja muodostaa koko kuun ajalla *Bosminan*, *Holopediumin*, *Limnosidan*, *Heterocopen* ja *Diaptomusen* kanssa plankton-eläimistön pää-osan.

Heinäkuun aikana muodostavat eläimistön pää-osan *Bosmina* hr, *Holopedium* hr, *Limnosida* r sekä *Diaptomus* hr, *Heterocope* hr ja *Conochilus*, joka muodostaa lukuisten yksilöitten kokoonpanemia yhteiskuntia. Yleisiä, vaikk'ei järin runsaslukuisia, ovat *Asplanchna* ja *Polyarthra*. Ainoastaan kaksi kertaa nimittäin 7. VII. ja 23. VII. otetuissa näytteissä tapasin *Sida crystallinan*.

Elokuussa ovat *Bosmina*, *Diaptomus* ja *Heterocope* kasvitoman alueen pintaveden eläimistön runsaimpana osana. *Polyarthra* pysyy edelleenkin yhtä yleisenä. *Holopedium* ja *Conochilus* eivät enää ole niin runsaslukuisia kuin viime kuussa. *Asplanchna* on kuun alkupuolelta saakka poistunut näytteistä, eikä ilmesty enää koko vuonna. Ensikertaa esiintyy *Dinobryon stipitatum* r ja ainoastaan tässä kuussa; samoin *Ceratium cornutum* h, *Nauplius* r kuun alusta asti.

Syyskuu. Runaslukuisena esiintyy *Diaptomus gracilis* koko syyskuun ajalla. *Bosminaa* on runsaasti kuun loppupuolelle asti; ensikerran esiintyy ♂ 11 p. otetussa näytteessä, jossa niitä oli ainoastaan yksi; ♀ satuloittuna h 14 p. ja hr jo viittä päivää myöhemmi otetussa näytteessä; kuun lopulla on ♂ yhtä y kuin ♀. *Heterocope* on 11 p. 5,35' ip. otetussa näytteessä hr, samana iltana kl. 7,5' samasta paikasta otetussa näytteessä h.

eikä sen jälkeen esiintynyt missään järvestä otetussa näytteessä. Silloin tällöin runsaasti esiintyviä ovat *Polyarthra* ja *Conochilus*, josta viimeksi mainittu kuun lopulla ei muodosta enää yhteiskuntia, vaan esiintyy ainoastaan yksityisinä. *Notholca* olen tavannut 2 yksilöä koko kuun ajalla. Alueelle uutena on *Uroglena volvox* h.

Lokakuu. *Bosmina*, jonka ♂ on koko kuun ajalla yhtä tavallinen kuin ♀ ja *Diaptomus* esiintyvät runsaslukuisina ja ovat koko eläimistön ainoana osana, joukossa harvinaisena tavataan *Polyarthra*, *Conochilus* ja *Uroglena*. Lisäksi on 16 p. tullut *Synchæta pectinata*, jota kuun lopulla on runsaasti.

Marraskuu. Niinkauan kuin sulaa kohtaa alueella on, tavataan siellä *Bosminan* ♀ ja ♂ molempiakin r, viimeisen kerran 7. XI. *Diaptomus* oli jr koko kuun ajalla ja vielä 24 p. lumettoman 17 cm paksun jääkuoren alta otetussa näytteessä, *Synchæta* ja *Conochilus* esiintyivät viimeisen kerran 7 p. jr, eivätkä enää sen jälkeen.

Järven eläimistö systematisesti luoteltuna.

Protozoa.

Mastigophora.

Codonocladium umbellatum Stein. Elää lumpeenlehtien alapinnalla.

Rhipidodendron splendidum Stein. Tätä kiini-istuvaa siimalikoeläintä tapaa useimmin irtonaisena näytteissä. Järvessä näkyy sitä löytyvän hyvin runsaasti.

Colacium vesiculosum Ehrbg. Tavallisesti *Cyclops*-lajeihin, joskus *Conochilus unicorniseen* etupäällään kiinikasvettuneena. Vapaasti uivana en sitä ole koskaan nähnyt.

Dinobryon sertularia Ehrbg. Sulan veden aikana saa sitä silloin tällöin kortteikosta ja keskiseltä alueelta.

Dinobryon stipitatum Stein. Elokuun keskivaiheelta syyskuun alkuun asti esiintyy tämä laji runsaasti kasvittomassa alueessa; etenkin saaren länsirannalla olevan suuren kiven ympäriltä sain sitä 5. IX. 05 joukottain. Ei muodosta sanottavaa osaa järven planktonissa. Ainoastaan joskus olen nähnyt sen kortteikosta otetuissa näytteissä.

Hyalobryon ramosum Lauterb. Olen tavannut ainoastaan kahdessa näytteessä nimittäin: saaren länsipuolisesta salmesta *Potamogeton perfoliatusta* kasvavasta paikasta 22. VI. 05 ja järven länsirannalla olevasta kapeasta poukamasta *Potamogeton natansin* välistä otetuissa näytteissä, kummassakin niukalti. Kuori värjäytyi metylen-sinisellä heikosti punasinertäväksi, on värjäämättä melkein huomaamaton.

Chrysosphaërella longispina Lauterb. Laji näkyy elävän järvessä harvinaisena, koska olen löytänyt sitä ainoastaan kahdesta kortteikosta otetusta näytteestä. Yhteiskunta, saatu 24. V. 05, oli läpimitaltaan ilman lisäkkeitä 48 μ .

Mallomonas cnfr. ploessli Perty. Tästä suvusta ja lajista olen löytänyt ainoastaan yhden koteloituneen yksilön 1. I. 05 paksun jääkuoren alta järven eteläosasta kortteikosta. Kotelon pituus 26 μ .

Synura uvella Ehrbg. Elää harvinaisena ruo'ostossa.

Uroglena volvox Ehrbg. Tätä olen saanut kortteikosta ja keskisestä alueesta harvakeen. Esiintyi säännöllisesti, mutta niukalti kasvittoman alueen pintavedestä 14 syysk.—7 lokak. otetuissa näytteissä.

Eudorina elegans Ehrbg. Keväällä toukokuussa yleinen sara-alueessa. Muissa kasvialueissa yleinen ja paikottain hyvin runsaasti, esiintyvä sulanaikana syyskuun loppupuolelle asti: vielä 21. IX 05 länsirannan kortteikosta otetussa näytteessä hr. Tapasin toukokuussa kasvittoman alan planktonissa r, mutta katosi sitten kesäkuun alussa kokonaan siitä, eikä myöhemminäkään enää esiintynyt. Kasvittomassa alueessa huomaa siis selvän periodisiteetin tästä lajista. Saman on myös *Wesenberg-Lund* *) huomannut etenkin kolmessa tutkimassaan Tanskan järvessä, joissa laji vv. 01 ja 02 esiintyi hyvin lukuisana kesäk.—heinäk. Samoin *Fric* ja *Vávra* elokuussa Elbealueella. Elää myös savi- ja mutahaudoissa.

Volvox aureus Ehrbg. Olen tavannut ainoastaan kortteja kasvittomassa alueessa. Edellisessä toukokuun keskipaikkeelta syyskuun loppupuolelle paikatellen harvinaisena, syksyllä näin

*) C. *Wesenberg-Lund*. Studier over de danske søers plankton. Specielle del. Kjøbenhavn 1904. sivu 92.

Fric u. Vávra. Untersuchungen über die Fauna der Gewässer Böhmens. Archiv d. Naturw. Landesdurchforsch. v. Böhmen XI. Bd. N:o 3, sivu 82.

viimeisen kerran samassa näytteessä kuin *Eudorinan*. Keväällä toukokuun lopulla kellui se kasvittomankin alan pintavedessä. Elää samoissa savi- ja mutahautoissa kuin Eudorinakin ja tavaan aina sen kanssa yhdessä.

Ceratium cornutum (Ehrbg) Clap. et Lachm. Esiintyy kaikissa järven alueissa harvinaisena, sara-alueesta sain sitä kuitenkin ainoastaan toukokuun lopulla ja kasvittomasta alasta elokuussa. Tästä lajista mainitsee *Apstein*¹⁾, ettei hän sitä koskaan ole limnetisena löytänyt. Mitatun yksilön pit. 143 μ , lev. 90 μ .

Peridinium tabulatum (Ehrbg) Clap. et Lachm. Yhtäläinen levenemisaia kuin edelliselläkin vakosiimaisella ja tavataan usein sen kanssa samassa näytteessä. Sen lisäksi elää se vielä savi- ja mutahautoissa. Pituus 45 μ , leveys 43 μ .

Sarcodina.

Diffugia pyriformis Perty. Suuruudelleen vaihteleva päämuoto sekä muunnos *bacillifera* ovat yleisiä kaikkialla järven, muta- ja savihautojen pohjalla. Muunos *claviformis* Pen. on harvinaisempi. *Penard*²⁾ eroittaa edellisen muunnoksen varsinaiseksi lajiksi *D. bacillifera* Pen. Tätä eroitusta ei minulla ole kuitenkaan mitään syytä seurata, koska Sarajärvässä löytyy yksilöitä, jotka kuorensa muodon kautta ja siten että sen rakennukseen ovat käyttäneet yhä runsaammin piileviä, johtavat päämuodosta sen muunnokseen.

Diffugia acuminata Ehrbg. Yleinen runsaasti kaikkialla järven, muta- ja savihautojen pohjalla. Muunnoksen *umbilicata* Pen. olen tavannut harvoin päämuodon joukossa. Muunnoksen pit. 202 μ , lev. 90 μ , päämuodon pit. n. 300, lev. n. 80 μ .

Diffugia elegans Pen. Kaikkialla järvessä ja savihautoissa, niitten pohjalla. Olen tavannut yhdellä piikillä ja rosolaitaisella

¹⁾ *C. Apstein*. Das Siesswasserplankton. Kiel u. Leipzig. 1896 siv. 152.

²⁾ *E. Penard*. Faune Rhizopodique du Bassin du Leman, Genève. 1902. Sivu 230.

aukolla varustetusta kaksipiikkiseen, jotenkin sileälaitaisella rei'ällä varustettuun muotoon. Pituus 61—112 μ .

Diffflugia molesta Pen. Elää hyvin harvinaisena kasvialueitten pohjalla.

Diffflugia curvicaulis Pen. Tämä laji, jota *Penard* kertoo silloin tällöin löytäneensä yksinomaan Genève-järven pohjalta, elää täällä järvessä ja savihaudoissa joukottain. Pit. 341 μ , lev. 195 μ .

Diffflugia mammillaris Pen. Tähän saakka olen tavannut ainoastaan muutamia kappaleita järven pohjanäytteissä, esim. 22. III. 05 otetussa. Pit. 47 μ , lev. 36 μ .

Diffflugia urceolata Carter, ja sen joukossa muunnos *olla* esiintyvät jotenkin harvinaisena järven kasvittoman alan pohjalla sekä savihaudoissa. Rannoilta otetuissa pohjanäytteissä en ole sitä koskaan nähnyt.

Diffflugia lobostoma Leidy. Varsinainen, melkein pallonpyöreä ja *Levander*'in mukaan isoimmille, kasvirikkaille lätköille ominainen muoto tästä lajista elää kaikkialla järven pohjalla. Kuoren aukko näyttää olevan pienemmissä kolmi- ja suuremmissa nelihalkoinen. Pit. 150 μ .

Diffflugia gramen Pen. Tämä *Diffflugia*laji, joka kuorensa muodon puolesta muistuttaa paljon edellistä lajia, mutta sen ko'on tähden helposti eriiä siitä, se kun on vaan noin puolet siitä, elää harvinaisena järven pohjalla. Suomesta ei sitä ole ennen löydetty.

Diffflugia corona Wallich. Yleisin ja runsaimmin esiintyvä järven *Diffflugia*laji. Elää niinhyvin rantavesien kuin järven keskustankin pohjalla. Pituus noin 170 μ , lev. 165 μ .

Diffflugia tuberculata Pen. Hyvin runsaasti kaikkialla järven pohjalla.

Diffflugia capreolata Pen. Olen tähän saakka muutamia kertoja löytänyt kortteikosta otetuista näytteistä. Pituus 203—233 μ , lev. 120—150 μ . Lajia ei ole tavattu ennen Suomesta.

Diffugia constricta Ehrbg. Tämän hyvin muuttelvan lajin olen tavannut järvessä ainoastaan verrattain kapean muotoisena. Pit. 58, lev. 31 μ . Se elää lukuisana hentojen kasvien välissä, samoissa paikoin kuin *Chaetonotus*, *Canthocamptus* ja *Macrobiotus*; myös kasvittomassakin alassa.

Centropyxis aculeata (Ehrbg) Stein. Levinnyt kaikkialle järvessä ja esiintyy muodolleen hyvin vaihtelevana: usealla piikillä varustetusta, jotenkin suora- ja hietakuorisesta, yksipiikkiiseen ja hyvin vinoon, melkein yksinomaan kitinikuoriseen muotoon. Elää savi- ja mutahaudoissakin.

Pontigulasia bigibbosa Pen. Tämän lajin, jota tietääkseni ei Suomen järvistä ennesten ole mainittu, löysin 22. III. 05 länsirannan kortteikosta otetusta näytteestä. Siinä oli sitä ainoastaan muutamia yksilöitä. Kuoren pit. 172—180 μ , leveys 138 μ .

Lecquereusia spiralis Ehrbg. Eroaa kaikista muista makeaveden juurijalkaisista kierteisen kuorensa kautta. Tämän järven ja savihautojen pohjalla yleiseen ja runsaasti esiintyvän lajin kuori on hienosta maasälpähiedasta rakennettu, jonka joukossa on muutamia isompia saman aineen muruja. Yksinomaan madonmuotoisista piisiruista tehdyllä kuorella esiintyviä yksilöitä olen tavannut hyvin harvoin. Pit. 120 μ .

Quadrula sp. Kortteikosta 22. III. 05, siis paksun jääkuoren alta ottamastani näytteestä, löysin 2 samanlaista *Quadrula*-kuorta. Lajia en tavannut selitettynä.

Arcella vulgaris Ehrbg. Runsaasti kaikkien alueitten pohjalla järvessä ja muta- sekä savihaudoissa. Esiintyy sileällä ja verkkomaisilla kuvioilla varustetulla kuorella.

Arcella discoides (Ehrbg) Pen. Yleinen kaikkialla niin- kuin edellinenkin laji, mutta ei niin runsaasti esiintyvä kuin se.

Arcella costata Ehrbg. Olen löytänyt tähän saakka ainoastaan kolme kertaa; kortteikosta, järven eteläpäästä 1. I. 05

3 yksilöä. Itäisen niemen rannalta 7. ja 15. VII. 05 kummallakin kerralla yhden.

Arcella mitrata Leidy. Kortteikon 5. VI. 05 pohjalta, kummallakin kerralla yksi.

Acanthocystis turfacea Cart. Elää paikottain yksitellen tai harvinaisena kasvialueissa, sara-alueessa ainoastaan keväällä. Kasvittomasta alasta olen sitä ainoastaan joskus saanut ja keran yhden erästä pienestä savihaudasta.

Clathrulina elegans Cienk. Tätä sammalrikkaita vesiä rakastavaa eläinlajia saa matalasta vedestä ja lumpeenlehtien alapinnalta. Silloin tällöin tapaa pohjamudassa runsaasti sen irtoisia, verkkopallon muotoisia piikkuoria. Läpimitta 112 μ .

Ciliata.

Ophrydium versatile Ehrbg. Muodostaa syyskesällä kaikkialla järvessä kasvien, etenkin *Potamogetonin* lehdillä ja rungoilla kiinni-istuvia limapalloja, herneen suuruisesta kananmunan kokoiisiin saakka.

Coelenterata.

Porifera.

Euspongilla lacustris L. Olen tavannut ainoastaan itäisen niemen rannalla olevan ison kiven kyljellä.

Ephydatia Mülleri Lbk. Rannalla, savihaudassa.

Cnidaria.

Hydra fusca L. Sarajärvässä ja savi- sekä mutahaudoissa elää kasveihin kiinnittyneenä eräs *Hydra* laji, joka näyttää olevan ainoa tässä vesialueessa. Se on muodoltaan paksu ja lyhyt, 6 tuntosarvinen ja väriltään tumman ruskea. Ulkomuodostaan päätäten on laji *Hydra fusca*.

Vermes.

Turbellaria. Pohjanäytteissä tapaa runsaasti rhabdocœla-lajien tyhjiä munakoteloita. Järvessä eläviä lajeja en ole mää-
rännyt kuin yhden.

Dendrocoelum lacteum Oerst. Ei ole harvinainen puunkap-
paleilla järvessä sekä entisissä muta- ja savihaudoissa.

Oligochæta.

Vejdovskyella comata (Vejd.) Tämä yksipuolisesti saha-
maisista, pitkistä selkäsukasistaan helposti tunnettava laji elää
jotenkin harvinaisena järvessä.

Stylaria lacustris (L.). Yleisin kaikista järven harvasukaisista.
Olen sen löytänyt muta- ja savihaudoistakin.

Ripistes parasita O. Schm. Ainoastaan muutamia yksi-
löitä olen nähnyt keskisen alueen pohjalta otetuissa näytteissä.

Hirudinea.

Aulastomum gulo L. Meillä kaikkialla järvissä ja isommissa
lätäköissä yleinen hevosjuotikas elää tässäkin järvessä.

Herpobdella octoculata L. Järvessä harvinainen, eräässä
savihaudassa yleinen 19. V. 06.

Rotatoria.

Asplanchna Herricki De Guerne. Keväällä sara- ja korte-
alueessa paikoittain, sydänkesällä yleinen keskisessä alueessa.
On kesäk. puolivälistä heinäk. loppuun asti tärkeänä osana jär-
ven planktonissa.

Synchaeta pectinata Ehrbg. Näkyy kuuluvan ainoastaan
järven syyseläimistöön koska kesällä ja keväällä en sitä tavan-
nut missään, vasta 21. IX ilmestyi se ensikerran korteikosta
otetussa näytteessä ja on sittemmin yleinen kaikkialla järvessä
sen jäätymiseen asti.

Polyarthra platyptera Ehrbg. Elää kaikkialla järvessä ja muodostaa kesäk. keskivaiheelta marrask. alkuun asti tärkeän osan vapaan veden eläimistössä.

Plæosoma triacanthum Bergendal. Oleskelee kaikissa kasvialueissa. Yleinen etenkin keskisessä alueessa ja esiintyy siellä joskus hyvin lukuisasti. Päinvastoin kuin Nurmijärvessä on tämä laji täällä yleisempi kuin seuraava.

Plæosoma lenticulare Herrick. Elää kortteikossa joissa se paikottain esiintyy joks. runsaasti ja keskisessä alueessa.

Taphrocampa annulosa Gosse. Oleskelee tavallisesti kortteikon ja keskisen alueen pohjalla.

Monommata longiseta Ehrbg. Tämän lajin olen tavannut samoissa näytteissä kuin *Taphrocampa*.

Mastigoceroa bicristata Gosse. On yleisimpiä järven rataseläimiä. Elää kasvialueitten pohjalla, paitsi keskisessä, jossa sitä en ole tavannut. Ruumiin pituus 0,27 mm, leveys 0,12 mm. Sukasen pituus 0,22 mm.

Mastigocerca cornuta Eyf. Tähän saakka olen löytänyt sitä ainoastaan muutaman kerran kortteikosta. Ruumiin pituus 0,487 mm, sen leveys 0,105 mm. Sukasen pituus 0,180 mm.

Mastigocerca capucina Wierz. et Zach. Tämän lajin olen tavannut ainoastaan joskus suven aikana keskisestä alueesta otetuissa näytteissä. Ruumiin pituus 0,264 mm. Sukasen pituus 0,112 mm.

Dinocharis tetractis Ehrbg. On ainoa rataseläin, jonka olen löytänyt paksun jääkuoren alta. Elää entisissä savihau-doissa ja kaikkialla järvessä paitsi sara-alueessa, josta sitä tähän saakka en ole tavannut. Ruumiin pituus 0,315 mm.

Polychætus subquadratus Perty. Tämän omituisen näköisen rataseläimen, jonka myös *Stenroos* kertoo Nurmijärven hietarannalta löytäneensä 15. VII. 97, sain minä 7. VII. 05, läntisen niemen edustalla olevasta kortepälvästä. Ruumiin pituus 0,115 mm., leveys 0,089 mm. Jalan pituus 0,026 mm.

Salpina brevispina Ehrbg. Elää kasvialueitten pohjalla harvinaisena, runsaammin saa sitä mutahaudoista. Pituus noin 0,225 mm.

Salpina macracantha Gosse. Olen tavannut ainoastaan harvoin lumpeenlehtien alta otetuissa näytteissä. Panssarin pituus 0,221—0,229 mm. Jalan pituus noin 0,072 mm.

Euchlanis dilatata Ehrbg. Kaikkialla rannoilla matalassa vedessä lukuisasti. Pituus noin 0,360 mm.

Cathypna luna Gosse. Elää sulanaikana kaikkien alueitten pohjalla runsaasti. Ihmeteltävää on ett'en jään alta otetuissa pohjanäytteissä ole tätä järven yleisintä pohjarataseläintä tavannut. Pituus noin 0,218 mm, leveys noin 0,158 mm. Varpaan pituus 0,090 mm.

Monostyla lunaris Ehrbg. Hyvin yleinen järvessä sekä entsissä muta- ja savihaudoissa, joissa kaikissa se elää lukuisana.

Colurus bicuspidatus Ehrbg. Pohjalla, etenkin *Hypnumin* välissä kortteikossa hyvin runsaslukuinen. Mitatun yksilön pituus 0,091 mm.

Brachionus polyacanthus Ehrbg. Tämä harvinainen Brachionuslaji, jonka *Levander* mainitsee löytäneensä savihaudoista Skälör'n'illa ja *Stenroos* kerran Nurmijärven kaislikosta, elää Sarajärven kanssa leveitten suo-ojien kautta yhteydessä olevissa savihaudoissa. Täällä elävien yksilöitten kuori on eniten *Wierzejskin* ¹⁾ kuvaaman kaltainen. Viime mainittu tutkija on myös tavannut sen pienistä vesilätäköistä Krakaun luota ja *Skorikow* ²⁾ mainitsee löytäneensä lajin suosta. *Brachionus polyacanthus* näyttää siis olevan etenkin pienten, mataloitten vesikokoumusten asukas.

Noteus quadricornis Ehrbg. Kuuluu järven n. k. „leväsekaisiin“ eläinlajeihin ja tavataan poikkeuksetta *Spirogyra*-rih-

¹⁾ *A. Wierzejski*. Rotatoria (Wrotki) Galicyi. Krakowie. 1893. Tab. VI. Fig 92.

²⁾ *A. C. Скориковъ*. Rotatoria окрестностей Г. Харькова. Харьковъ 1896. S. 242.

mojen seassa sekä veden sisäisen *Hypnum* kasvullisuuden välissä. Panssarin pituus mitatulla 0,086 mm sen leveys 0,067 mm.

Anuræa cochlearis Gosse. Sen olen löytänyt ainoastaan silloin tällöin kortteikosta ja kasvittomasta alasta järvestä sekä entisistä savihaudoista. Var. *tecta*, kortteikosta 17. V. 05; forma *macracantha* (?) kortteikosta 24. V. 05. Muunnos *tecta* ei kuitenkaan ole järvestä mikään kevätkuoto, vaan elää se siellä takapiikillä varustettujen muotojen kanssa koko sulanajan ja on tavallisempi kuin ne.

Anuræa aculeata Ehrbg. Tästä lajista olen löytänyt ainoastaan muunnoksen *brevispina* harvinaisena järvestä.

Notholca longispina Kellicott. On varsinainen planktonolio. Erityistä mainitsemista ansaitsee sen esiintyminen tässä pienessä Sarajärvestä, mutta puuttuminen paljoa suuremmasta Nurmijärvestä.

Gastrotricha.

Chaetonotus maximus Ehrbg. Elää runsaslukuisena hentojen kasvien, etenkin Hypnumin välissä kaikkialla järvestä. Järvestä tähän asti löytämiäni yksilöitten pituus vaihtelee 0,106—0,187 mm.

Bryozoa.

Cristatella mucedo Cuvier. Tähän asti ainoastaan statoblastiensa kautta järvestä tunnettu. Niitten läpimitta ilman lisäkkeitä on 0,9 mm.

Plumatella repens. L. Elää kiinni-istuvana järvestä lumpeenlehtien alapinnalla ja entisissä savihaudoissa puukappaleilla. Sen statoblasteja, joitten pituus on 0,31 mm ja leveys 0,22 mm olen nähnyt vuoden läpeensä näytteissä.

Plumatella fruticosa. Allm. On tähän asti tunnettu järvestä ainoastaan statoblastiensa kautta, täysinkehittyneitä en ole onnistunut järvestä löytämään. Koska statoblasteja tapaa näyt-

teissä koko vuoden aikana, on hyvin luultavaa, että tämä sammalelän asuu järvessä. Statoblastien pituus 0,31 mm, niitten leveys 0,18 mm.

Mollusca.

Limnæa stagnalis L. Tämä meidän yleisin makeanveden kotilo, joka ei tavallisesti puutu pienimmästäkään lammikosta, elää runsaslukuisana tässäkin järvessä. *L. ovata* ja *Planorbis albus affinis* elävät järvessä, muta- ja savihautoissa sekä muutamissa ojissa. *Sphærium corneum* on ainoa järven simpukkalaji ja elää yleisesti kaikkialla, etenkin rantavedessä, vaikka ei niin runsaslukuisasti kuin edelliset.

Crustacea.

Copepoda.

Cyclops viridis Jurine. Tapasin ainoastaan kerran, nimittäin 24. V. 05 kortteikosta otetussa näytteessä jotenkin harvinaisena.

Cyclops strenuus Fischer. On kaikkialla järven kasvirikkaissa rantavesissä jotenkin lukuisa.

Cyclops Leuckarti Claus. Jotenkin yleinen kaikissa kasvi-alueissa sulan aikana.

Cyclops bicolor Sars. Olen suvenaikana nähnyt sieltä täältä järvestä otetuissa näytteissä, aina harvoja yksilöitä. Esiintyi ensi kerran keväällä 24. V. 05 läntisen niemen rannan ruo'ikosta otetussa näytteessä, jossa sitä oli yksi. Mittaamani yksilön pituus 0,70 mm.

Cyclops serrulatus Fischer. Tämä yleisyyden mukaan toinen järjestyksessä järven *Cyclops*-lajeista elää rannikkovedessä, etenkin kortteikossa ja keskisessä alueessa, missä se paikoin esiintyy runsaastikin. Täysikasvuisen, munapusseja haalaavan

naaraan pituus noin 1,26 mm. Sen leveys noin 0,47. Suurin lukumäärä munia pussissa 25. Löytyy jotenkin runsaasti entsissä savihautoissakin.

Cyclops macrurus G. O. Sars. Yleisin järven kaikista tähän sukuun kuuluvista lajeista ja levinnyt kaikkiin kasvialueisiin, joissa se tavallisesti *C. serrulatusen* kanssa tavataan yhdessä. Esiintyi ensikerran keväällä 17. V. 05 ruo'ostossa ja kortteikossa; viimeisen kerran syksyllä 7. X. 05 ruo'ostosta otetussa näytteessä, jossa sitä oli vaan yksi. Näkyy harvakeen elävän kasvittomassakin alassa.

Cyclops affinis G. O. Sars. Löysin ainoastaan muutamia kappaleita ruo'ostosta 9. V. 05.

Cyclops phaleratus Koch. Tähän saakka olen tavannut lajin ainoastaan kerran, 17. V. 05 kortteikosta otetussa näytteessä. Pituus 0,9 mm, leveys 0,04 mm.

Canthocamptus staphylinus Jurine. Elää kaikkialla järven pohjalla. Rakastaa etenkin *Hypnum*-kasvullisuutta, mutta asuu myös muittenkin hentojen kasvien välissä. Olen tavannut keskellä talveakin paksun jääkuoren alta otetuissa näytteissä, joissa se on kuitenkin paljoa harvalukuisempi kuin sulan aikana otetuissa.

Diaptomus gracilis G. O. Sars. On hyvin yleinen ja runsaslukuinen sulan aikana kaikkialla järven pintavesikerroksissa. Keväällä elävät nuoret yksilöt matalassa vedessä sara-alueessa. Sarakorsien korkeammalle kohottua ei lajia sittemmin siellä enää tavata, mutta kyllä muissa kasvialueissa koko suven läpeensä hyvin runsaasti. Muodostaa kesäkuun puolivälissä järven jäätymiseen asti suurimman osan kasvittoman alan pinta-eläimistöstä. Munia tavallisesti 14.

Heterocope appendiculata G. O. Sars. Tällä eläinlajilla on järvessä sama levenemisala kuin edelliselläkin, sillä eroituksella vaan että sara-alueessa en sitä koskaan ole tavannut. Keväällä esiintyy se hiukan myöhemmin ja syksyllä häviää aikasemmin; tapasin viimeisen kerran 11. IX. 05; vertaa sivu 21.

Cladocera.

Sida crystallina O. F. Müller. Naaras ilmestyi keväällä ensikerran 17. V. 05 ruoko-alueesta otetussa näytteessä, jossa täyskasvuisia oli yksi ja nuoria useampia. Yleinen ruoko-, kortte- ja keskisellä alueella koko sula-ajan, paikottain esiintyy se joukottain. Tapasin 7. VII. 05 kasvittomastakin alueesta järven eteläosassa otetussa näytteessä runsaasti ja 23. VII. 05 yhden. *Stenroos* mainitsee tästä lajista, että sitä Nurmijärvestäkin ainoastaan poikkeustapauksissa löytää limnetisenä. Minun mielestäni ei *Sida* elintapoihinsa nähden varsinaisesti elä vapaassa vedessä, vaan on se silloin kun sitä tapaa limnetisenä, jollain tavoin joutunut sinne kasvialueista, jotka ovat sen oikeita tyyssijoja.

Limnosida frontosa G. O. Sars. Naaras kasvittomassa alueessa kesäkuun alusta heinäkuun keskipaikkeille *hr*, siitä saakka saman kuun loppuun *r*, muuttuu sitten harvinaisemmaksi ja tapasin viimeisen kerran 11. IX. 05. Esiintyi sydänkesällä myös järven keskialueessa *hr* ja kortteikossa *r*. Ainoastaan kerran, 14. VI 05 tavattu ruo'ostossa *jh*. Munia tavallisesti 5—6. Uros harvinainen koko suven aikana.

Diaphanosoma brachyurum Lievin. Naaras elää lukuisana koko kesän kaikissa kasvialueissa, paitsi saravyöhykkeessä. Keski-ssä alueessa on se yleisin ja esiintyy paikottain hyvin runsaslukuisena. Tapasin myös muutamissa kasvittomasta alasta otetuissa näytteissä kesäkuun puolivälistä syyskuun loppupuolelle saakka, vaihdellen *r*—*hh*. 7 munaa. Uros ilmestyi 15. VIII. 05.

Holopedium gibberum Zaddach. Naaras kasvittomassa alueessa *hr* koko kesän, kesäk. alusta syysk. alkupuoleen saakka, tavataan sittemmin harvalukuisena ja viimeisen kerran 21. IV. 05. Keski-kesällä *r* myös ruo'ostossa ja keskisessä alueessa. Tavallisesti 6 munaa.

Daphnia pulex De Geer. Erittäinkin on huomattava tämän lajin runsas esiintyminen järven laskevissa suo-ojissa ke-

väällä. Järvessä tapaa sitä ainoastaan paikottain sara-alueessa ojien suussa.

Daphnia longispina O. F. Müller. Tämän lajin olen löytänyt muutaman kerran edellämäinitun joukossa.

Scapholeberis mucronata O. F. Müller. Päämuoto ja sen joukossa yhtä yleinen muunnos *bispinosa* De Geer ovat etenkin kortteikossa heinäkuussa runsaslukuisia; tapasin täällä ensi kerran keväällä 19. VI. 05 harvinaisena, viimeisen kerran ruo'ostossa 14. IX. 05 *jh*; kerran kasvittomassa alassa järven pohjoispäässä IX. 04, satuloittuna ensikerran 14. IX. 05. Elää yleisesti kaikissa tutkimissani muta- ja savihauoissa.

Simocephalus vetulus Schoedler. Naaras yleinen sara-alueessa. Joskus lummetta kasvavissa paikoissa. Elää harvinaisena savihauoissa.

Simocephalus exspinosus Koch. Naaras elää harvinaisena kortteikossa ja keskisessä alueessa.

Simocephalus serrulatus Koch. Järvestä olen tämän ainoastaan joskus saanut. Erityisissä savihauoissa elää se hyvin lukuisana. *Stenroos* kertoo ettei hän tätä lajia monien kesien aikana yhtäkään kertaa Nurmijärvessä huomannut. Yht'äkkiä 7 p. kesäk. 1897 löysi hän sen kaisla-alueesta sekä rannalla olevasta lätäköstä. Pian se kuitenkin katosi eikä sitten enää esiintynyt. Otaksuttavaa on että muuttavat vesilinnut olivat sen muualta Nurmijärveen tuoneet.

Ceriodaphnia reticulata Jurine. Naaraksen olen tavannut ainoastaan joskus sara-alueessa ja silloin aina runsaasti Talvimunilla varustettuja ilmestyy jo heinäkuun lopulla.

Ceriodaphnia pulchella G. O. Sars. Naaras yleinen ruo'ikossa ja kortteikossa sekä keskisessä alueessa. Tapasin 24. V. 05 ja 14. IX. 05, kummallakin kerralla yhden, järven keskellä kasvittomassa alassa. Satuloittuna esikerran 11. IX. 05.

Bosmina obtusirostris G. O. Sars. Niinkuin ylempänä jo olemme tulleet huomaamaan, on tämä järven yleisimpiä eläinlajeja ja elää kaikissa sen kasvialueissa. Runsaslukuisimmin

esiintyy se kasvittomassa osassa ja muodostaa siinä kesäkuun alusta myöhäiseen syksyyn saakka suuren osan pintaveden eläimistöstä. Tapasin keväällä 1905 ensikerran 17. V. sara- ja kasvittomasta alasta otetuissa näytteissä. Suurin lukumäärä munia 13. ♂ ilmestyi ensikerran 11. IX. 05. Satuloittu ♀ 19., IX. 05; talvimunan pituus 0,20 mm leveys 0,09—0,11 mm. Tässä järvessä ilmestyy ♂ ennemmin kuin keski-Ruotsin järvissä ja niissä taas varhemmin kuin etelä-Ruotsissa. Mainitsemista ansainnee että tämä laajalti yli koko Suomen ja Skandinavian niemimaan levinnyt *Bosmina* laji puuttuu kokonaan Schveizin ja pohjois- sekä keski-Saksan järvistä.

Ophtyoxus gracilis G. O. Sars. Ruokoa ja kelluvalehtisiä kasveja kasvavilla paikoin kesäk. alusta syyskuun puoliväliin asti ♀ *jy.* Ilmestyi ensi kerran keväällä kortteikosta 17. V. 05 otetussa näytteessä *hh.* Tavataan tässä alueessa paikottain runsaastikin ja yksityisiä aina syyskuun loppuun saakka. Munien pituus noin 0,245 mm, leveys 0,143 mm.

Streblocerus serricaudatus S. Fischer. Elää sara-, ruoko- ja kortealueitten pohjamudassa harvakseen, sekä savihaudoissa lukuisasti. Talvimunien pituus 0,12 mm, leveys 0,10 mm.

Drepanothrix dentata H. A. Eurén. Tämä harvinainen laji tavataan Sarajärvessä kasvialueitten pohjalla harvinaisena; ainoastaan kahdessa, korte- ja keskisestä alueesta, 04 otetuissa näytteissä oli sitä runsaasti. Elää myös kasvittoman alan pohjamudassa, saatu sieltä 19. VI. 05 kaksi yksilöä.

Eurycercus lamellatus O. F. Müller. Elää siellä täällä rannoilla sara-alueessa ja vesisammalten seassa tavallisesti aina runsaslukuisena ja *Canthocamptusen* seurassa. Mitatun pituus 3,64 mm.

Camptocercus rectirostris Schödler. Tämä laji elää kaikilla järven pohjalla harvinaisena.

Acroperus harpæ Baird. Tavataan (♀) toukokuun alusta myöhäiseen syksyyn saakka kasvialueissa, joskus hyvin runsaasti paikottain puuttuu se taas kokonaan. Kerran toukokuun 17 p

05 kasvittomasta alueesta otetussa näytteessä harvinaisena. Elää myös entisissä mutahautoissa. Pituus noin 0,5 mm, leveys 0,3—0,4 mm.

Acroperus angustatus G. O. Sars. Edellisen lajin joukossa harvinaisena. Kerran kesällä 04 kaakkoisrannan keskisestä alueesta otetussa näytteessä jr.

Lynceus affinis Leydig. ♀ asuu kaikissa kasvialueissa toukokuun loppupuolelta syyskuun loppuun asti. Kortteikossa näyttää se olevan lukuisin ja tavataan säännöllisesti kaikkialla. Esiintyi ensi kerran keväällä 24. V. 05, viimeisen kerran syksyllä 21. IX 05 kortteikosta otetuissa näytteissä. Elää entisissä mutahautoissa.

Lynceus costatus G. O. Sars. Tämän lajin mainitsee *Stenroos* löytäneensä järvestä 04. Itse en ole sitä järvestä saanut.

Lynceus guttatus G. O. Sars. Olen tavannut ainoastaan siellä täällä, nimittäin kortteikossa järven länsirannalla 24. V. 05 ja 5. VI. 05. Saaren etelärannalla 13. VI. 05 kusakin näytteessä yhden. Saaren lounaisrannalla 19. VI. 05 jh ruo'ikossa: itäisen niemen päässä 14. VI. 05 ja keskisessä alueessa 9. VI. 05, kummassakin näytteessä yhden. Erään mitatun yksilön pituus 0,285 mm, sen leveys 0,202 mm.

Graptoleberis testudinaria Fischer. Keväällä 1904 esiintyi tämä laji yleisesti kaikissa alueissa, ei kuitenkaan missään runsaasti. Vuonna 1905 tapasin sen keskisessä alueessa viisi kertaa ja kortteikossa ainoastaan saaren etelärannasta 13. VI. otetussa näytteessä, kaikissa näissä hh.

Alonella excisa Fischer. Levinnyt järvestä kaikkiin alueisiin.

Alonella exigua Lilljeborg. Levenemisala sama kuin edellisen lajin. ♂ satuloittuna ilmestyi ensi kerran 19. IX. 05 järven pohjoispään kortteikosta otetussa näytteessä.

Alonella nana Norman & Brady. Tämä pienin järven kladocereista elää kaikkialla sen pohjalla. Joskus olen saanut itsä joukottain näytteisiin esim. 21. IX. 05 kortteikosta. ♀

satuloittuna ilmestyi ensikerran 19. IX. 05. Olen tavannut savihautojenkin pohjalla.

Peratacantha truncata O. F. Müller. Sen leveneminen yleisesti kaikkialle järvessä sekä paikoittain hyvinkin runsas esiintyminen niin hyvin kasvi- kuin kasvittomankin alueen pohjalla antaa leiman koko järvelle, osoittaen että se on matala mutapohjainen. Keväällä 05 tapasin sen ensikerran sara-alueesta otetussa näytteessä, esiintyi ensiksi satuloittuna kortteikossa ja viimeisen kerran syksyllä samasta alueesta 21. IX. 05 otetussa näytteessä, jossa se oli *h.* Näin ♂ ensikerran 5. IX. 05.

Pleuroxus lævis G. O. Sars. Tämän lajin olen löytänyt tähän asti ainoastaan eräästä entisestä matalasta savihaudasta, joka leveän ojan kautta on järven kanssa lähimmässä yhteydessä. Pituus 0,73 mm.

Chydorus latus G. O. Sars. Tähän asti olen tavannut lajin ainoastaan ruo'ostossa ja kortteikossa, kummassakin alueessa vaihdellen *jr—r.* ♂ saatu ruo'ikosta 7. XI. 05; sen pituus 0,31 mm, leveys 0,24 mm.

Chydorus sphaericus O. F. Müller. Olen löytänyt kaikista kasvialueista niukalti. Naaraksen pituus on 0,31 mm ja leveys 0,24 mm. Elää lukuisana entisissä muta- ja savihautoissa.

Chydorus celatus Schödler. Silloin tällöin näkee tavallisesti edellisen seassa erään samaan sukuun kuuluvan muodon, jonka kuori on tiheästi nystyrikäs. Lilljeborg pitää tätä lajia, jolle Schödler on antanut nimen *Chydorus celatus*, *Ch. sphaericus* lajin muunnoksena. Koska tämä muoto kuitenkin niin paljon eroaa järven tyypillisestä *C. sphaericusesta* eikä mitään väliastetta sen ja tämän välillä löydy, niin pidän tämän muodon eri lajina. Mitatun yksilön pituus 0,29, sen leveys 0,25, mm.

Polyphemus pediculus de Geer. ♀ esiintyi ensi kerran keväällä 17. V. 05 ja pysyi koko kesän kaikkien kasvialueitten, etenkin ruo'oston ja kortteikon, varsinaisena asukkaana

joissa se joskus esiintyi joukottain. Tapasin myös kaksi kertaa kasvittomassakin alueessa nimittäin 5. VI. 05, jolloin se sinä kesänä esiintyi ensikerran munia kantavana ja 7. VII. 05, kummallakin kerralla vaan yhden yksilön. Syksyllä näin sen viimeisen kerran 19. XI. 05 itärannalta matalavetisestä kortteikosta jääriitteen alta ottamassani näytteessä klo 8,45 a. p., jolloin ilman lämpö määrä oli $+6\text{ C}^0$ ja veden lämpö määrä jään alla $+1\text{ C}^0$. Elää jotenkin lukuisana entisissä muta- ja savihau-doissa. Talvimunan pituus on 0,22 mm ja leveys 0,19 mm.

Leptodora Kindti Focke. Tähän saakka olen järvestä löytänyt tätä eläinlajia ainoastaan 12 yksilöä, joista 9 oli täysinkehittynyttä ja 3 nuorta ♀:ta.

Eräistä näistä yksilöistä olen huomannut, että sukasten luku saman yksilön toisen parin vasemman- ja oikeanpuolisessa tuntosarvessa voi myöskin olla erilainen, eikä ainoastaan eri yksilöitten tuntosarvissa, niinkuin Sandman¹⁾ on huomannut.

Ostracoda.

Candona acuminata Fischer. Läntisen niemenkärjen kohdalla olevasta kortteikkopälvästä 14. VI. 05 otetussa näytteessä.

Cyclocypris laevis O. F. Müller. Olen tavannut kortteikon pohjalla paikotellen. Pituus 0,66—0,69 mm, korkeus 0,31—0,37 mm.

Cypridopsis vidua O. F. Müller. Tämän lajin olen löytänyt ainoastaan ruoko-alueen pohjalta ja *Typha latifoliaa* kasvavasta matalasta savihaudasta. Pituus noin 0,67 mm.

Cypris fasciata O. F. Müller. Tämä pitkäveteisen kuorensa kautta helposti tunnettava raakkuäyriäinen löytyy järvestä siellä täällä. Sen olen saanut kortteikosta 13. VI. 05; ruo'ostosta läntisen niemen rannalta 22. VI. 05. Elää myös isoissa *Hypnum*illa täytetyissä savihau-doissa. Kuoren pituus noin 1,4 mm.

¹⁾ Sandman, J. Alb. Några iakttagelser om *Leptodora hyalina* i Finland. Acta Soc. pro f. & fl. fenn. XV. N:o 6. Sivu 7.

Cypria ophthalmica Jurine. Sara-alueesta 17. V. 05 löysin ainoan kerran tämän *Cypria* lajin, jota oli vaan yksi siinä näytteessä.

Limnocythere stationis Vávra. Näin ainoastaan kerran muutamia harvoja yksilöitä keskisestä alueesta tiheästi kasvavien kasvien välistä otetussa näytteessä v. 1904.

Isopoda.

Asellus aquaticus L. elää joukottain kasvi-alueitten pohjalla.

Insecta.

Diptera.

Veripunaiset *Chironomus*-toukat elävät runsaslukuisina kaikkialla järvessä ympäri vuoden. Kesällä ovat matalat soiset rantavedet ja muta- sekä savihaudat mustanaan sääskien (*Culex*) toukista ja koteloista, joista kehittyvistä sääskistä sitten myöhemmällä saa kyllikseen harmia.

Pseudoneuroptera.

Alku- ja keskikesällä löytyy järvessä runsaasti sudenkorennoisten (*Libellulidæ*) toukkia, jotka kesäkuun keskivaiheella alkavat kohota vedestä korsiä myöten ylös ja muuttua täysin kehittyneiksi. Tällä ajalla voi yhdelle korrelle jäädä montakin »nahkaa»; olempa löytänyt erään kortevarren, jossa oli 11 *Libellula 4-maculatan* jälkeen jättämää toukkakuorta. Järven sudenkorennoisia tutkin tarkasti kesällä 1902 ja löysin silloin seuraavat: *Libellula 4-maculata* L., *L. rubicunda* L., *L. albifrons* Burm., *Cordulia metallica* Linden, *C. ænea* L., *Aeschna juncea* L., *A. grandis* L., *Lestes sponsa* Hass., *Agrion najas* Hanssen, enkä sen jälkeen ole muita järven varsinaisina asukkaina tavannut. Muista tämän ryhmän edustajista elää täällä *Ephemera vulgata*.

Hemiptera.

Vesikasvien välissä matelee harvinainen vesiskorpionin *Nepa cinerea* L., ja siellä sekä avonaisessa vedessä ui runsaasti malluasia, *Notonecta glauca* L., lisäksi *Corixa præusta*, *Gerris odontogaster* ja *G. rufoscutellata* Latr.

Coleoptera.

Kovakuoriaisia on järvessä runsaasti. Tähän saakka olen sieltä löytänyt seuraavat lajit, joista suurimman osan B. Poppius ja U. Saalas ovat hyväntahtoisesti määränneet:

Halipplidæ: *Haliphys ruficollis* De Geer, *H. fulvus* Fabr.

Dytiscidæ: *Dytiscus marginalis* L., *Hyphydrus ovatus* L., *Hygrotus inæqualis* Fabr. *Hydroporus granularis* L., *H. palustris* L., *H. erythrocephalus* L., *H. umbrosus* Gyll., yleisin, *H. palustris* L., *H. sp. Acilius sulcatus* L., *Rantus bistratus* Bergstr., *Agabus congener* Payk., *Ilybius fenestratus* Fabr., *I. ater* De Geer., *I. subæneus* Er.

Helophoridæ: *Helophorus granularis* L.

Hydrophilidæ: *Hydrobius fuscipes* L., *H. picicrus* Thoms., *Laccobius minutus* L., *L. bipunctatus* Fabr., *Philodrus melanocephalus* L., *Ph. marginellus* Er., *Anacæna variabilis* Sharp., *Helochares lividus* Forst.

Hymenoptera.

Polynema natans Lubbock. Elää hyvin harvinaisena järvessä, olen saanut ainoastaan kortteikosta haaviini.

Arachnoidea.

Hämähäkkiryhmästä voin tehdä ainoastaan muutamia huomautuksia. Tavallinen vesihämähäkki, *Argyroneta aquatica* Walckenaer ei puutu tämänkään järven rantavesistä. Samoin näkee täällä erisuuruisia ja värisiä vesipunkkeja, *Hydrachnidæ*.

Tardigrada.

Järvessä elää *Hypnum* sammaleen ja muitten hentojen vesikasvien välissä eräs *Macrobiotus* laji, joka (Lampertin selitysten perusteella) lienee *Macrobiotus macronyx* Dujardin.

Vertebrata.

Pisces.

Kalat ovat edustetut vaan kolmella lajilla. Mutapohjaisia, kasvirikkaita vesiä rakastavalle ruutanalle, *Cyprinopsis carassius* (L.), on tämä järvi kuin luotu ja sitkeähenkisyytensä takia voi se talven aikana, jolloin happimäärä vedessä on niukka ja veden on liuonnut runsaat määrät pahanhajuisia, kaasumaisia mätänemistuloksia, menestyksellä taistella olemassa-olonsa puolesta kaivautumalla järven erittäin pehmeään pohjamutaan. Pyydyksillä saatujen kalojen pituus on tavallisesti 11—13 cm turvasta pyrstön päähän, mutta löytyy järvessä vähän yli 20 cm pitkiäkin. Elää muta- ja savihaudoissakin. Järven kahdelle toiselle kalalajille, kiiskille, *Acerina cernua* L., ja särjelle *Leuciscus rutilus* L., josta suurimmat ovat olleet hiukan yli 20 cm pitkiä, ei tämä taistelu olemassa olonsa puolesta aina onnistu, vaan nääntyy niistä säännöllisesti joku, usein suuretkin määrät talven pitkään. Järven laskemisen jälkeen ilmoitetaan särkien lukumäärän suuresti vähentyneen.

Amphibia.

Sammakkoeläimistä tavallinen sammakko, *Rana temporaria* L., ja konna, *Bufo vulgaris* Laur. kutevat keväällä järven ruohoisissa rantavesissä.

Aves.

Seudun kautta muuttavista vesilinnuista olen huomannut seuraavat: all, *Harelda hiemalis* L., joka kevätretkillään kesäkuun alussa ja syksyllä isoissa parvissa oleskelee järvessä; harmaakulku-uikku, *Podiceps griseigena* Bodd., joka kerran kesikesälläkin, noin kymmenen vuotta sitten saatiin merralla järvestä, ja muutamia *Anas*-lajeja. Sitäpaitsi muuttaa seudun kautta vielä iso-joutsen, *Cygnus musicus* Bechst., jota kuitenkin minä en ole koskaan järvessä nähnyt, ja suokulainen, *Machetes pugnax* L., sekä kurki, *Grus communis* Bechst. Suven läpeensä järvessä oleskelevia ja pesiviä, siis sen varsinaisia asukkaita ovat tavallisimmista sorsalajeistamme haapana, *Anas penelope* L., ja tavallinen tavi, *A. crecca* L., ja harvinaisemmista heinätavi, *A. querquedula* L., joka viimeksimainittu ei kuitenkaan joka vuosi pesi järvessä. Suoniityt ja leveät rantamatalikot ovat mieluisia olopaikkoja monille kahlaajille. Niistä pesii säännöllisesti täällä isokuovi, *Numenius arcuata* L., liro *Totanus glareola* L., rantasipi, *Actitis hypoleucos* L., ja ruisrääkkä, *Ortygometra crex* L. Silloin tällöin tekee kalasääski, *Pandion haliaetus* L., järvelle pyydystysretkensä. Vaikk'ei varsinaisen järven asukkaana, niin kuitenkin sen rantojen ruohikoissa oleskelevana mainitsen tässä vielä edellisten lintujen lisäksi kaislakertun, *Calamoherpe schænobæus* L., jonka osaltaan heinäsirkan sirinää muistuttava laulu ahkeraan keväisin pilvisinä päivinä ja iltasin kuuluu järveltä. Suurimman osan kesää oleskelee se rantapensaikoissa, mutta keväisin ja syksyisin, muuttoajan jälkeen ja edellä, mieluummin järvellä. V. 1905 näin sen viimeisen kerran syysk. 14 pnä.

Mammalia.

Nisäkkäistä on mainittava suurempi ojamyyrä, *Arvicola amphibius* L., jonka usein tyynenä yönä olen nähnyt rannikkovedessä pulikoivan.



ACTA
SOCIETATIS
PRO FAUNA ET FLORA FENNICA.

30.

HELSINGFORSIAE.
1904—1906

CONSPECTUS FLORAE FENNICAE.

SCRIPSIT

HJALMAR HJELT.

VOL. III. DICOTYLEDONEAE:
PARS II. CARYOPHYLLACEAE—RESEDACEAE.

Typis impr. 19¹²/_{II} 04—19²¹/_{XII} 06.

HELSINGFORSIAE.

EX OFFICINA TYPOGRAPHICA "HANDELSTRYCKERIET".
1906.

*Vol. 1. Pars I—III Actis Societatis pro Fauna et Flora
Fennica V continentur.
Vol. II ibidem XXI N:o 1.*

Cum Conspectum florum fennicarum conficere incepti, perpaucis tantum, si cum toto compares numero, operibus et divulgatis et manu scriptis loca natalia stirpium tractabantur. Quae cum ita essent, mihi optimum factu videbatur haec loca in opere meo referre, ut indices plantarum quam integerrimos redderem. Cum vero id tantum agerem, ut explicarem, quam late singulas stirpium species in Fennia dispersas esse constaret, loca natalia nisi ut additamentum distributionis non tractavi; quam ob rem omnia quae indicibus plantarum de hac re continentur reddidi, quae inprimis Norrlin et alii de sola hac re divulgaverunt omnino non attuli.

In plurimis fere operibus de distributione plantarum postea divulgatis cum loca natalia plus minus integra commemorarentur, hanc rem separatim tractandam esse statui. In hac igitur parte operis mei loca natalia ab his auctoribus commemorata non attuli, nisi quantum ad distributionem plantarum inprimis rariorum explicandam aptum esse mihi visum est. Non autem necesse esse censui, quae in libris ante a. 1890 (aut 1891) divulgatis et in manu scriptis exstarent et quae in opere meo ex iis iam attulissem delere. Restat ut indices, in quibus loca natalia commemorantur, quamvis in hac parte operis mei plerumque non sint allata, enumerem: **Axels. Putk., Bergr., Caj. Kasvist., Flinck, Günth., Hult Lappm., Häyr. Stud., Keckm., Laur. Växtf., Leiv., Meinsh., Norm. Fl. Spec., Renv., Stenr.**¹⁾.

Etiam in operibus manu scriptis loca natalia afferuntur, velut **Bergr. Ant., Borg Tiet., Enw., Hann., Knabe Fört., Weeks.**¹⁾.

¹⁾ Litteris inaequalibus, quanta integritate loca enumerentur, reddere sum conatus.

Caryophyllaceae.

Silene inflata Sm.

Tota fere Fennia et Lapponia plerumque satis frequenter (interdum frequenter, interdum passim aut rarius) invenitur. Usque ad reg. subalpinam inferiorem procedit, sed in vicinitate orae Maris glacialis nondum visa est.

Kalm; in arvis arenosis st fq: Prytz; in ruderalis, agris, pratis, pascuis per totam Fenniam usque ad Lapponiam subalpinam: Wirz. pl. off.; maxima pars Fenn. et Lapp.: Fries; in Europa fq: DC. Prodr. I p. 368; Eur. omn.: Nym. Consp. p. 88; Lapp. Fenn.: Gürke p. 285—286 nomine *S. venosa* (Gilib.) Asch., vide etiam Led. I p. 304.

A1. (p): Bergstr.; st fq: Bergstr. Beskr.; (st r?) Brändö Thorsholma etc. in agris: Bergr., cfr sub **Ab.** — **Ab.** (st r?) enum.: Bergr.; fq: Zett. & Br.; st fq: Renv.; p: A. Nyl.; st fq: Sand. et Sel.; fq: Flinck et Wecks.; st fq — p enum.: Caj. Kasvist., cfr l. c. p. 138. — **Nyl.** p: His. et W. Nyl.; st fq: Stenr.; fq: Sæl. Ö. Nyl.; [Hogland] (r): Brenn.; Hogland Suurkylä: Sælan in Medd. XXV p. 76. — **Ka.** Lavansaari (H. M. F.): Brenn.; enum.: Lindén. — **Ik.** st fq: Malmb.; [inter plantas frequentissimas totius territorii: Meinsh. p. 53, vide etiam Fl. Ingr. p. 159—160].

Sat. p: Malmgr. et Hjelt. — **Ta.** st fq: Leop., Asp. & Th., Norrl. s. ö. Tav. et Wainio Tav. or.; fq: Bonsd. — **Sa.** fq [in

tota Savonia): E. Nyl. & Chyd.; p: Hult. — **Kl.** st fq: Fl. Kar.; fq: Hann.; st fq — fq: Hjelt. — Kol. p in agris reg. silv. et coll.: Elfv.

Oa. p: Malmgr.; Vörrå in pag. Andiala: Laur. Växtf., vide etiam infra. — **Tb.** st fq: Broth. — **Sb.** Leppävirta haud infreqvens: Enw.!; p: Mela. — **Kb.** fq: Brand. et Eur. & H.; st fq hic illic per totum territorium (semper) parce: Axels. Putk.; st fq: Wainio Kasv. — **Kon.** st fq — fq in toto territorio: Norrl. On., vide etiam Günth. p. 34.

Om. Alahärmä: Laur. Växtf.; st fq: Hellstr.; p: Tenn. — **Ok.** st fq in toto territorio: Wainio Kasv.; st fq: Brenn. Obs. — **Kp.** st fq in toto territorio: Wainio Kasv.

Ob. fq in agris: Jul. p. 283; fq, Liminka: Brenn. Obs.; (fq): Leiv.; st fq: C. Brand.; fq in plagis cultis territorii: Keckm.; [st fq: O. R. Fries]; fq: Hjelt & H. — **Kuus.** st fq in toto territorio: Wainio Kasv. — **Kk.** st fq in toto territorio: Wainio Kasv.; Kouta (J. Fellman), Knjasha (Karsten): N. I. Fellm.; Koutajärvi et Knjasha: Mela Pl.

Lapp. fenn. fq in toto territorio: Hjelt & H.; in cultis fq, in agro relicto aediculi cuiusdam prope templum copiosissime provenit: Blom Bidr.!; per partem silvaticam et subsilvaticam omnium Lapp. fq: Wahlenb. p. 122 nomine *Cucubalus Behen*; fq: Fellm. Lapp.; st fq ad praedia, sed ad pagos Laponum non visa: Hult Lappm.; fq in Kemijärvi, verisimiliter etiam in Kuolajärvi et Sodankylä, Inari ad Törmänen et Kyrö in regione coniferarum mixtarum fq, obvia etiam ad Koppelo et in insula lacus Inari prope Tablusaari in regione pinifera: Wainio Not., cfr l. c. p. 10; Inari: E. Nylander & M. Gadd!; in pago Kyrö copiose, Toivoniemi! et Muddusniemi parcius: Kihlm. Ant. — [**L. ent.** reg. subalp. et silv. fq: Læst.; Lindén Bidr. non enumerat.]

Lapp. ross. p: Fellm. Ind.; ad pagos Mari albi, Varsuga (Selin!): N. I. Fellm., cfr l. c. p. XLIII et vide Beket. p. 550; Ponoj: Mela Pl. et herb.; reg. silv. r cop. ad habitaculum recens fennicum ad ostium fluvii Nuotjok: Lindén Ant.!

Oa. Vasa ångkvarn fq, ymnig 1883–85 i Vasa hofrättspark: Laurén i Medd. XXII p. 37 och 42. — Från Ostfinmarken föreligger ingen

senare uppgift: Blytt p. 1062. (Arten upptages alldeles icke därifrån: Norm. Fl. Spec.)

Af de många former, som uppräknas t. ex. hos Gürke l. c., är mig veterligen endast var. *litoralis* omnämnd från flora-området (se nedanför); dessutom beskrifves f. *dioica*: Brenn. Flor. p. 67.

***Silene inflata* var. *litoralis* Rupr. ¹⁾**

Passim — satis raro in litoribus Maris baltici sinuumque eius provenit; ad septentrionem versus nescio an²⁾ frequentior sit.

Ad litora Sinus bottnici inter Tornoam [et Luloam] vulgaris: Fl. Lapp. p. 142 nomine *Cucubalus Behen* γ, cfr Fl. Suec. p. 148 et Linné Iter Lapp. p. 181; in ripis maritimis arenosis p: Prytz, cfr Led. I p. 305; Lapp. Fenn.: Gürke p. 289 nomine *S. venosa* q *litoralis* (Rupr.) Gürke.

A1. (r): Bergstr.; st fq in maritimis: Bergstr. p. 5; (st r) Vårdö, Föglö: Bergstr. Beskr.; Vårdö: Tengstr.; Geta Rankoskär: Hult ann.; Kökar Långskär, Idö: Arrh.; haud infrequens in taeniis: Laur. Fört., spec. e »Seglinge klobben» in Delet!; st fq — fq in litoribus par. Iniö, Brändö et Kumlinge, in formam typicam transiens: Bergr., quem l. inspicias, spec. recedens a Brändö in scopulo ad meridiem versus a Koskenpää!, vide etiam Prim. p. 65. — **Ab.** p: Zett. & Br.; Pargas port (af Schultén): Arrh. Ann.; Hangö: Sand. et Hisinger!; Mietois st r ad litora ad Tervois et Pyhäraanta spec. solitaria: Caj. Kasvist.; in H. M. F. adsunt etiam nonnulla alia spec. — **Nyl.** in taeniis ad Ekenäs Pattsjär praevalens in litore [»intager ett framstående rum i strandvegetationen»]: Häyr. Ber.; Karis in taeniis Hummelskäret: His. p. 58; p: W. Nyl.; Helsinge et Esbo praecipue in taeniis exterioribus complur. locis: Kihlm.; ad Helsingfors compluribus locis: Sæl. ann.; p in maritimis: Sæl. Ö. Nyl., spec. e Pyttis Tuuskas!; Lovisa Lökholmen (I. D. Iverus): Medd. XXIV p. 21; [Hogland] in litoribus r, Tytärsaari!: Brenn. — **Ka.** Haapasaari! st fq: Sælan in Medd. XXV p. 79; Lavansaari (E. Nyl. Ber.): Brenn.; Virolahti ad Hailila et ins. Pitkäpaasi: Sæl. herb.; Trång-

¹⁾ *Silene maritima* auctt. (exc. Hellstr.) fere omnium ante 1879.

sund: alumn. A. Berg in dupl.! — **Ik.** in taeniis Viburgi (E. Nylander): Fl. Kar. p. 189 [ad Björkö spectat]; **r** Kakki, Björkö Vasikkasaari (E. Nylander): Malmb.

Sat. (fq) in taeniis [»hafsbandet»]: Malmgr.; par. Björneborg p ad mare in litoribus lapidosis et rimis: Häyr.

Oa. fq in taeniis: Malmgr.; p in litoribus, in Qvarken tantum in Trutö ad orientem versus a Björkö: Laur. Växtf., cfr l. c. p. 15.

Om. fq ad mare: Hellstr.; fq ad litus: Tenn.

Ob. st fq ad oram maris: Brenn. Obs.; Oulu (r) Hieta-saari: Eberh.!; in litoribus arenosis fq tota reg. maritima, ad viam publicam inter Kemi et Simo satis longe a litore maris: Keckm., cfr l. c. p. 13; Kemi (!) fq: Jul. Fört. p. 102, cfr M. Castrén p. 334; Torneå: Soldan!, cfr Fl. Lapp. etc. (vide supra).

Enligt Fl. Ingr. p. 158 och 159 och Koch Synopsis p. 112 är *Silene maritima* från Östersjön och Finska viken [liksom väl äfven det mesta af denna formkrets från Bottniska viken] ej Witherings art, utan *Silene inflata* β *litoralis* Rupr. l. c. Den äkta *S. maritima* tyckes däremot, så vidt man af pressade exemplar kan bedöma, förekomma vid Ishafvet, jfr Bot. Not. 1879 p. 103.

Silene inflata * maritima With.

Spontanea vix nisi ad Mare glaciale invenitur.

Lapp. or. (lit. Kola): Nym. Suppl. p. 51; Lapp.: Gürke p. 285.

Li. in litoribus maris [Nordlandiae et] Finmarkiae p: Wahlenb. p. 122 nomine *Cucubalus Behen* β *maritimus*, ad territorium nescio non spectet, vide infra.

Lt. Vaidoguba: E. Nylander & Gadd!; inter Subovi et Vaidoguba in fissuris rupium: Brotherus!, cfr Broth. Wand. p. 13.

Vide ceterum sub *S. inflata* var. *litorali*.

Norra Finl. och större delen af Lappl.: Fries; uppg. hänför sig sannolikt, så vidt man nu vet, dels till den äkta *S. maritima*, dels till *S. inflata* var. *litoralis*. Detta gäller äfven: »allmän på Ishafvets och hela vestra Skandinavien kuster, ej funnen vid södra och mellersta Östersjön, men väl i Haaparanta skärgård»: Th. Fries 1864 p. 57. — **Sat.** Räfsö barlast-plats (Karin Schildt): Lindb. comm. — **Om.** Yxpila, Harrbåda udd: Krank p. 11. — **Ob.** Oulu p steniga hafsstränder [»6 Kivin. R. Merens.»]: Leiv.

— Då uppgifterna från Om. och Ob. härstamma från senaste tid, och förekomsten af denna form vid norra delen af Bottniska viken ingalunda är osannolik, har jag velat fästa uppmärksamheten vid dem; dock torde närmare undersökning ännu vara af nöden. De äldre uppgifterna om *S. maritima* (före 1879) har jag däremot, såsom ofvan framhållits, anført under *S. inflata* var. *litoralis*. — Li. Det bör framhållas, att Gürke p. 289 anför Wahlenbergs *Cucubalus Behen* β *maritimus* under *S. venosa* q *litoralis* (Rupr.). Emellertid upptager Norm. Fl. endast *S. maritima* från nordliga Norge, hvarföre jag ansett mig böra föra uppgiften till sistnämnda art. Denna upptages från Ostfinmarken af Lund p. 76 äfvensom af Blytt p. 1062 och Hartm. p. 229, men i Norm. Fl. Spec. p. 188 anföres icke någon uppgift från Sydvaranger.

Silene rupestris L.

In Fennia media usque ad 66° 10' lecta, quamvis non in omnibus plagis proveniat, sed in Alandia et in Fennia orientali nondum visa est. In nonnullis plagis partis australis passim — satis frequenter inveniri indicatur; ceterum rara est.

Kalm; in montosis Finl. austr. st r: Prytz; Scand. (cum Fennia) exc. etiam Lapp. plur.: Nym. Suppl. p. 53.

Ab. p: Zett. & Br.; sacell. Kakskerta Brinkhall in monte »Nunneberget»: Sæl. herb.; Pargas p: Arrh. Ann.; Sagu: Nikl.; Kimito Dahlsbruk p in montibus ad orientem versus sitis: Häyr.; Halikko Toppjoki: U. Collan!; Uskela Karlberg: K. E. v. Bonsdorff!; [Muurila] st fq, Nummenahti, Haukkamäki, Varesmäki et aliis locis cop.: Renv.; Tenala Karsby: W. Bruncrona!; Lojo (!) compluribus locis: Lindb. comm.; p: Sel.; Vihti st fq: af Hällstr.; st fq hic illic cop. in montibus apertioribus p in jugo Lojo: Flinck, cfr W. Nyl. p. 34 et 204; (r) Pusula Ikkala Kotojärvi in rupibus litoralibus, ad Iso-Muslampi in Hyypiö, Arima Haukkamäki: Wecks.; [Mynämäki et Karjala] in montibus adesis [»rapakivi vuorilla»] fere omnibus proveniens p — st fq et saepe cop., austro-occidentem versus rarescit et tandem deest, enum.: Caj. Kasvist., cfr l. c. p. 7, 141 et tabulam geographicam eiusdem, spec. e Karjala Kalila!; Sand. non enum. — Nyl. par. Ekenäs Busö et Tvärminne: Häyr.; st fq: His!; Kyrkslätt Sundsberg! prope Hvitträsk: Kihlm. ann.; Kyrkslätt Värnäs! et

Smeds!: Brenner; Kyrkslätt cop. in montibus circa Hvitträsk ex. gr. Goddarsböle, Fasa, Furunäs: Sæl. ann.; Esbo Urberga in monte alto Urberget: Gadol.; [Nurmijärvi] rr in rupe quadam a praedio livars ad septentrionem versus sita parce (K. E. Lindroos et A. Järvi): Stenr.; st r: W. Nyl.; in Degerö Jollas (Ilmoni!): Sæl. ann.; Thusby r: Åstr. & H.; Borgå r prope Grennäs: Sæl. Öfvers.; p praecipue in reg. orientali, Elimäki: Sæl. & Str. — **Ka.** p in reg. montana: Sæl. Ö. Nyl.; Fredrikshamn (Qvist): Fl. Kar. p. 189; inter Fredrikshamn! et Viborg: Rupr. Diatr. p. 22, cfr Fl. Kar. l. c.; Vehkalahti: Sæl. & Str.!; Viro-lahti ad pag. Virojoki: Sæl. herb.; r Jääski Kärkkäälä in montibus ad ripas lacus Jääskjärvi: Lindén!; Blom non comm. — **Ik.** Lindberg in parte fennica non vidit nec Malmb. comm.; [Parkala ad viam publicam: Flinck!; Meinsh. autem non comm.].

Ta. [Kalvola] r ad viam publicam opp. Tavastehus versus: Knabe Fört.; Luopiois prope templum in montibus ad Haltianselkä, Pälkäne in promontorio Uutena (Zidbäck): Leop.; [Tavastehus] r ad Aulango: Asp. & Th.; Iitti austr.: Sæl. & Str.!; Hauho: M. Gadd!; plur. loc. in primis in parte septentr.-or.: Norrl. s. ö. Tav.; ad rupes et montes secundum septentr.-orientalem partem lacus Vesijärvi et ad Vääksy, etiam in terra glareosa: Norrl. ant.; Hollola Upila: G. Björkstén!; [Asikkala] Urajärvi: Wainio herb.; Nastola: K. A. Lindbäck in Mela herb.; Sysmä Päjäsalo in summo cacumine! et Luhanka Markula!: Unon.; Sysmä Majave: K. W. Renqvist!; [par. Gustaf Adolf] r Putkijärvi: Bonsd.!; Jämsä Soravuori et ad Niemola et Ohasvuori: Hult coll., spec. e Jämsä iam legit Nikl.!; (p): Wainio Tav. or.; Korpilahti Paljakkavuori: Gadol. — **Sa.** Valkiala st fq: Hult Fört.; Valkiala: H. Melander in herb. lyc. n.; Taipalsaari fq in insulis partis australis lacus Saimaa: A. Arppel; Villmanstrand Tuosansaari: alumn. Savander!; Lappvesi Parkkarila in rupibus lacus Saimaa: Sælan!; Nyslott in insula Simuna: Buddén.

Tb. st r Viitasaari plur. loc.: Broth., spec. ex »Etelävuori! — **Sb.** [Leppävirta] r Leppäsalo prope Rengaskallio et in insula quadam lacus Niiralanjärvi inter insulas Niirala et Pönkä: Enw.; Rautalampi Lassila: L. M. Runeberg! et E. Nyl. & Chyd.!; r: Mela, spec. in herb. e Kuopio Räimä; Kuopio (!) Kumpusaari

et sat cop. ad Ukonlahti prope serratrinam Mustinlahti: Buddén; Kuopio non tantum in his locis, sed etiam in Vanunvuori 1890: Buddén in litt.; Pielavesi: Lundstr. — **Kb.** Nurmes ad Pyssynvaara et Kopras: Wainio Kasv., spec. e Lipinlahti Pyssynvaara!

Kuus. Rukatunturi: Nyberg!, cfr Wainio Kasv.; Pyhävaara: Brotherus & F. v. Wright!

Största delen af Finl. och Lappl.: Fries; Lapp. fenn. . . alp.: Gürke p. 53; hvad finska Lappmarken angår, är artens förekomst därstädes högst osäker, ehuru den nog finnes i öfriga Lappmarker. — **Om.** Toholampi: realskoleeleven A. Gebhard!; uppgiften behöfver bekräftas. — [**L. ent.** Kilpisjärvi [Kilpisjaur] (Deutsch): Fellm. Lapp., jfr bl. a. Led. I p. 316—317; ehuru icke alldeles osannolik, förefaller dock uppg. mindre trolig, då Lest. ej omnämner arten. Anmärkas bör, att den upptages Pajala flerstädes: Backm. & H. p. 112; se äfven Bot. Not. 1883 p. 209.]

Hult (se under **Ta.**) och Caj. Kasvist. p. 141 framhålla, att arten förekommer i rapakivi-områdena af de resp. trakterna. — I **Ab.** Pargas nämnes, att den förekommer på sterila granitberg, men ej iakttagits på kalkbergen: Arrh. Ann.

Silene armeria L.

In hortis colitur et raro efferatur.

»Hinc inde . . . subspont., ex hortis disseminata»: Nym. Consp. p. 89; odl. o. förvildad: Brenn. Flor., jfr äfven Mela Kasv. III, Alc. III o. s. v. — **Sat.** Karkku Järventaka, par år förvildad i trädgården, men numera utgången: Hjelt. — **Ta. r** [Tavastehus] »på en åker i närheten af Rapamäki (!) gård, enligt all sannolikhet förvildad»: Asp. & Th.; Tavastehus på en äng vid Sommarnöje: O. Collin!; Lammi eff.: Nordström!, jfr Norrl. s. 5. Tav. — **Ob.** Uleåborg [Oulu] Korkeasaari: Mela herb.

Silene anglica L.

Semel multos ante annos observata est.

Kon. »spontaneam observavi in hortis ad Kenjärvi»: Fl. Kar. p. 189; »procul dubio efferata»: Trautv. Incr. p. 110.

Denna form föres af Gürke p. 292 såsom varietet under *S. gallica* L.

Äfven några andra arter af detta slägte odlas eller hafva odlats i Finland, se t. ex. Medd. XXV p. 13.

Utom *S. anglica* och *S. muscipula*, om hvilken senare se längre fram, förekomma ett par andra arter af släktet tillfälligt i landet och äro äfven representerade i H. M. F:s ruderatsamling. Så upptages: *S. gallica* L.

barlastplatser r [Ab.] Pargas, [Nyl.] Helsingfors Sörnäs: Alc. III. — Ob. Uleåborg barlast (Houghb.): Brenn. Obs., jfr Brenn. Flor. — Arten omnämnas såsom förekommande: Eur. omn. exc. . . . Scand.: Nym. Consp. p. 97. — Se f. ö. under *S. anglica* L.

S. otites (L.) Sm. Ab. Lojo Mongola på odlad äng 1886, men af kort varaktighet: Lindberg i bref. — Tillfälligt införd Sb. Jorois Järvikylä: Alc. III. Enl. senare meddelanden har arten funnits därstädes Åtm. 1891 och 1892, men är numera utgången: Lindberg i bref.

S. dichotoma Ehrh. — Nyl. Helsingfors Djurgården vid Diakonissanstalten 1901: Lindb. herb. — Sb. Jorois Järvikylä Rautahovi på odlad äng: N. Molander! och Lindberg i bref, jfr Lindb. Enum.

Silene acaulis L.

In summis Lapponiae partibus, unde rarius tantum descendit, frequenter provenit.

In alpestribus Utsjoki: Prytz; maxima pars Lapp.: Fries; Lapp. . . . alp.: Nym. Consp. p. 93 et Gürke p. 302, vide etiam DC. Prodr. I p. 367 et Led. I p. 303.

Li. per universum alpium jugum omnesque alpes maritimas [usque in ipso Nordcap] vulgatissime omnium . . . extra altiores alpes . . . haud crescit, nisi unico loco in litore lacus Mandojäyri [Mandujauri] ad templum Utsjokense lecta: Wahlenb. p. 122 o. 123, cfr l. c. p. XVII et XXXIV; ad flumina Utsjoki et Tana fq cop.: Fellm. Lapp., cfr S. Castrén p. 353; r in glarea nuda in reg. alpina montis Saariselkä, lecta in Riitelmäpää: Hult Lappm., cfr l. c. p. 150 et 156; in alpihus Utsjokiae parcius, in subsilv. quoque reg. et subalpinam convallis flum. Utsjoki [spec. ad praedium sacerdotis!], ubi eam iam adnotavit Wahlenberg, satis frequenter descendit, sed ex alpihus Ailigas, ubi parcissime provenit, meridiem versus non lecta. [Rastekaisa SO 810]: Kihlm. Ant., spec. etiam e Mandojäyri!; Varangria austr. st fq plerumque cop. in reg. subalp. superiore et reg. alpina: Arrh. ant., spec. ex Angsnäs!; Bugönæs etc.: Norm. Fl. Sp. p. 197, quem l. inspicias, vide etiam Hult alp. Pfl. p. 181, Blytt p. 1065 etc. — [L. ent. reg. alp. fq: Læst., cfr Grape p. 105 etc.; in reg. alpina ad Kilpisjärvi (!): Norrl. Lappm. p. 265; st fq in summa reg. alpina in alpihus Halti (NV 925 m), Halditsbok [»Haltitschoko»] (SSV 1,094 m), in declivi septen-

trionali montis Angeloddi (705 m), Siekkinlahko et Kuonjarvaara: Lindén Bidr., cfr Medd. XVIII p. 244 et Bot. Centralbl. LXI p. 221.]

Lapp. ross. fq: Fellm. Ind.; in alpinis ad Mare glaciale vulgaris: N. I. Fellm.; Tshun: Broth. Wand. p. 6 et Mela Pl.; Hibinā: Broth. Wand. p. 8!, spec. etiam leg. Selin! et Enwald & Hollmén!; Lujauri urt duobus locis: Kihlman!; Tuatash fq: Enw. ann., spec. leg. Hollmén!; reg. silv. r cop. in declivibus silvaticis ad ripam occidentalem fluvii Nuotjok inter fluvium et montem Podusoivi reg. alp. p in campis alpinis arenosis et lapidosis montis Podusoivi! copiosissime, Siuluoivi et Siulutoldi in campis cacuminis et declivibus alpinis superioribus cop., Vuojim (sat parce): Lindén Ant., cfr Medd. XIX p. 13; Ponoj: Knabe Pfl. p. 281; Orloff: Kihlm. Pfl. p. 130, cfr Kihlm. Ber. p. 16; enum.: Beket. p. 549—550, vide etiam Broth. Wand. p. 12 et 13; multa insuper adsunt spec. ex alpinis ad Mare glaciale lecta.

Silene muscipula L.

In saburra rarissime invenitur.

Oa. Vasa [vid ångkvarnen] på barlast (Laurén!): Sælan i (Prot. 7, IV, 1888) Medd. XV p. 222. — Anträffades [i Vasa vid ångkvarnen] 1888 i 10 à 12 exemplar med blommor och frukt: Laurén i Medd. XXII p. 39.

Silene nutans L.

Satis frequenter in Fennia maxime australi provenit; ad septentrionem versus subito rarescit, sed usque ad 61° 40' in Fennia media progreditur, dein autem etiam in parte orientali circ. 62° 20' et in Fennia septentrionali inter 65° et 65° 50' nonnullis locis in vicinitate Sinus bottnici lecta est.

Till.; Kalm; in collibus apricis st fq: Prytz; in Europae pratis: DC. Prodr. I p. 377; Eur. omn. exc. Lapp. . . .: Nym. Consp. p. 90; Fenn.: Gürke p. 316.

Al. (p): Bergstr.; st fq: Bergstr. Beskr. et Laur. Fört.; p in parte media et occidentali territorii: Bergr. — **Ab.** fq: Zett. & Br.; Pargas p: Adl. et Arrh. Ann.; Eura: Lindstr. p. 116;

Uskela Karlberg: K. E. v. Bonsdorff!; [Muurila] rr ad vias in parte septentrionali territorii: Renv.; in insula sinus Halikko: E. S. Ekbom in herb. lyc. n.; Lojo Vanjärvi (Fr. Linder): His.: Lojo backen Hagaskytt: Hels.; Lojo Jalansaari (Tikkanen): Hult herb.; Vihti (fq): Printz; Vihti p ad Irjala, Hevonoja et infra jugum Lojo: Flinck; rr Pusula ad meridiem versus a pago Karjasjärvi in pineto nonnulla spec.: Wecks., cfr Sel.; in parte australi territorii [Mietoinen et Mynämäki] p — st fq planta collium propria, ad Kasula ad orientem et Pahikkala ad septentrionem versus: Caj. Kasvist., quem l. inspicias, cfr l. c. p. 141; Nystad (!) st fq: Hollm. — **Nyl.** Hangö: Sand.; par. Ekenäs p: Häyr.; Kyrkslätt: H. Sourander in herb. lyc. n.; Mjölö: W. Nyl.; Helsingfors Brunnsparcken: Hult coll.; Thusby r: Åstr. & H.; r Borgå! ad oppidum et Skafvarböle, Hogland! ad Pohjakylä cop: Sæl. Ö. Nyl., cfr Brenn.; Borgå Kråkö: Sæl. ann.; Borgå Gammelbacka Tjufholmen sat cop.: Gadol.; Hogland Kiiskikylä! cop. 1871, Suurkylä in pratis (Sievers) 1873: Brenn. Till. p. 39, vide etiam sub forma. — **Ka.** Lavansaari: Brenn.; r Virolahti! in pago Koivuniemi, Nukari: Blom; Säkjärvi: J. V. Johnsson!; r Jääski Pelkola in declivibus aridis et marginibus fossarum viae publicae: Lindén! — **Ik.** p in regione finitima: Fl. Kar.; p: Malmb., spec. e Rautu!; Pyhjärvi Vernitsa: Herlin!; [in arenosis maritimis et in vicinitate circa Siestarjoki [»Sestrorezk»]: Meinsh. p. 52—53].

Sat. Raumo, Eura (!): Malmgr.; Kjulo: E. Cedercreutz!; Ulfaby: J. E. v. Schantz in herb. lyc. n.; Björneborg p et parcius — sat cop. in lucis siccioribus, lapidosis et arenosis et in collibus juniperis vestitis: Häyr.; Björneborg Tahkoluoto ad Räfsö: Sæl. herb. — **Ta.** Tammerfors: Wirz. M. S.; Tammerfors Hatanpää: Leop. coll.; Sääksmäki r Rapola: Tikk.; Sääksmäki Lahis et Hakola: Kihlm.; Kangasala (Ilmoni): Sæl. kat.; in jugo arenoso prope sinum Isolahti lacus Längelmävesi, Pälkäne ad Tammola (Zidbäck): Leop.; [circa Tavastehus] (st fq): Asp. & Th.; Vanaja Harviala: Leop. coll.; Janakkala Turenki: Häyr.; st r Kopso, Iso-Äine, Paimila, Kurhila, Padasjoki, Kuhmoinen ad Alho, Harmoin etc.: Norrl. s. ö. Tav.; Asikkala (r): Nikl.; Hollola Isosaari (Norrlin): Wainio ann.; Padasjoki Nystölä: Wainio herb.:

Kuhmoinen prope partem maxime orientalem lacus Lummene in lapidosis: Hult comm., cfr Hult tr. p. 196; Orivesi in rupibus: Borg! — **Sa.** Valkiala (p): Hult Fört., cfr Alc. III p. 125, num certa? — **Kl.** Hiitola Pukinniemi: J. A. Fastberg!; Kronoborg Tarkinen: E. Juslin!

Kon. in insulis omnibus prope Kusaranda sat cop.: Kihlm., spec. e Pijð-ostrow!, cfr Medd. XVIII p. 150.

Ob. r in vicinitate orae Alatornio, Kemi, Simo Maksniemi!, li, Uleåborg (!): Brenn. Obs.; Uleåborg, li p: Zidb. in litt.; Uleåborg (st fq) Raatinsaari: Leiv.; [inter Kemi et Simo] p, Kemi Laurila, Mahlasaari (!) et Kallinkangas cop.: Keckm., cfr l. c. p. 14 et 16; Kemi: M. Castrén p. 330, cfr L. L. Læst. p. 295; Kemi ad praedium sacerdotis: Moberg Klim. p. 85, cfr Brenn. Obs. et vide etiam Diar. 1, XII, 1877; (st fq) circa Torneå: Jul. p. 283; enumeratur inter plantas, »quae in Ostrobotnia boreali immo ad summum Sinus bottnici usque adsunt»: Hellstr. Distr. p. 6; Alatornio Kallinkangas: Houghberg!, cfr Medd. IX p. 124; [r: O. R. Fries].

Södra Finl. och (norra el.) östra Lappl.: Fries; uppg. grundar sig på Fellmans utsägo, som dock antagligen ej afser denna art. — **Sat.** Kyrö: Asp; knappt troligt, åtminstone har jag ej sett den därstädes. — **Kl.** p: Backm.; uppg. behöfver bekräftas. — **Lapp. fenn.** »Ad flumen Tuntsa in par. Kuolajärvi»: Fellm. Lapp., jfr Wainio Not. — **Lm.** ad Kantalaks: Fellm. Ind., jfr i afseende å hvardera Led. I p. 318 och Fl. Samoj. p. 12. Enl. exemplar i Fellmans herbarium afser uppgiften från Kantalaks *S. tatarica*: N. I. Fellm. p. 11 och LXI, hvarföre det äfven antagligen är fallet med den andra uppg. Anmärkas må med anledning af förekomsten i **Ob.**, att arten i Sverige förekommer i Skellefteå: Backm. & H. p. 112 och Bot. Not 1883 p. 209.

Omkring Marinskoj station, Tsholmush: Günth. p. 34 i öfvers.; sannolikt är hvardera orten belägen utom flora-området.

Silene nutans var. **glabra** (Schkuhr) DC. ¹⁾

Cum forma typica raro occurrit.

(Vulgaris) est in litore utroque isthmi Kareliae et in Fennia australi maritima: Fl. Ingr. p. 157, [ad typum verisimiliter

¹⁾ *S. nutans* var. *glabrata* Hartm.

p. p. spectat]; st r: Mela Kasv. III p. 52; Fenn.: Gürke p. 316.

A1. nondum adnotata. — **Ab.** Åbo prope Lillheikkilä: Hjelt; Kuustö: Sæl. ann. et herb.; Sagu Karuna Sandö in colle arido arenoso: Elfving!; Pargas (!) st r ex. gr. Skrabböle! in ins. Ålō: Arrh. Ann.; Halikko Åminne: G. Armfelt!; Lojo compluribus locis circa templum cum α : Lindb. comm.; Vihti: V. Fransman in herb. lyc. n.; cum f. typica saepius occurrit, sed multo parcius, ad Raimela »Saun maalla» valde cop.: Caj. Kasvist.; Ny-stad Putsaari; Hollmén! — **Ny1.** Borgå inter Källsund et Fladan (Fastberg): Sæl. ann.; Pyttis: Sælan & Strömborg! — **Ka.** Viro-lahti: Blom! nomine typi; Viborg (!) Kiiskilä: J. L. Krohn! — **Ik.** Rautu: G. Appelberg!; Pyhäjärvi Polvanniemi in ripa prae-rupta lapidosa: Lindberg!; [in reg. maritima: Meinsh. p. 52–53, vide etiam Fl. Ingr. p. 157 (supra comm.)].

Ta. Tammerfors in prato: alumn. A. Pahlman!; Kangasala: E. Juslin in herb. lyc. n.; Poltinaho prope Tavastehus in clivo arido: O. Collin! — **Kol.** Barkova ad flumen Svir: Günther!

Ob. in parte septentrionali rr Kemi, Simo Maksniemi!: Brenn. Obs.; (st r) Kemi Mahlasaari, Kallinkangas!: Keckm.; Kemi rr Viheriälä Kaijankangas!: Rantaniemi in Brenn. Obs.

Silene tatarica (L.) Pers.

In Lapponia et Fennia septentrionali nec non ad fines orientales rarissime invenitur.

Ad fluvium Kemense r (Dr Gröndal): Lilj. p. 179; ad fluvios Lapponiae Kemensis inter Inari et Muonioniska (Gröndal), ut puto in districtu Peltovuoma: Wahlenb. Fl. Suec. ed. I (Upsala 1824) p. 271, cfr l. c. ed. II p. 282, Prytz et Spic.; »legi ad ripas arenosas fluminis Kemensis inter Nousu et Pelkola locis paucis, sed prorsus defloratam»: Spic. I p. 19, cfr Fr. Nyl. Utdr. p. 191; Lapp. bor. or.: Fries; Lapp. or. (?): Nym. Consp. p. 91; Fenn. max. bor.: Nym. Suppl. p. 53; Lapp. Fenn.: Gürke p. 311, vide etiam Led. I p. 312–313 (et 777) et Lindb. Pfl. p. 14.

Kol. lectum a rustico Määttä ad flumen Svir: Not. XIII p. 485; Elfv. non comm.; hic locus nescio an in Rossia situs sit.

Ob. Kemi rr Ilmolansaari: Rantaniemi! in Brenn. Obs., cfr G. Granö in L. Y. 1899 p. 141. — **Kuus.** Oulanganjoki: F. Silén! et M. & J. Sahlberg!, cfr Wainio Kasv.; in ripa arenosa fluvii Oulanganjoki Suolaranta!, Kortesaari: Hirn Fört.; ad effluvium fluminis Oulanganjoki a lacu Paanajärvi in aggeribus arenosis: Montell!

Lk. in Lapp. kemensi et quidem ad flumen Kemense (Gröndal): Wahlenb. p. 122, cfr l. c. p. XXIV; in Lapp. kemensi a. 1788 leg. Gröndal (post eum vero nemo invenit): Fellm. Lapp.; Sodankylä ad fluvium Kemi: Eberh.!, cfr Wainio Not.; [Sodankylä] rr in ripa arenosa fluvii Kitinen prope habitaculum Koskenniska sat copiose occurrit: Blom. Bidr.!, cfr Wainio Not.; Sodankylä in litore arenoso vere inundato et in campo herbido ad Pelkosenniemi: Wainio Not., vide etiam Spic. et sub *S. nutante*.

Lim. Kantalaks (J. Fellman 1827!): N. I. Fellm., cfr l. c. p. XXXIV, XXXVIII et Beket. p. 550; [Archangelsk: Siven!, cfr Diar. 14, III, 1863 et N. I. Fellm.].

[Ett ex. har för länge sedan blifvit funnet i Ingermanland, norr om floden Neva, se härom Fl. Ingr. p. 158. De fyndorter, som upptagas hos Meinsh. p. 53, torde vara belägna i andra delar af Ingermanland; arten upptages dock äfven l. c. såsom förekommande: »Auf Schuttplätzen in der Umgegend der Hauptstadt.» — Vid Marinskoj station: Günth. p. 34. Orten torde ligga utom flora-området. — Angående förekomsten å orter på något längre afstånd från gränsen finnas för öfrigt flere uppg., se särskildt Ivanitzky p. 457.]

Silene viscosa L.

In litore australi raro legitur.

Kalm; in oris maritimis Finl. australis rr (Hellens): Prytz; Fenn. merid.: Fries; Fenn. mer.: Nym. Consp. p. 89; Fenn. non nisi mer.-occ. (Aland, Aboa, Nyland): Nym. Suppl. p. 52, cfr etiam Led. I p. 313.

A1. [Eckerö] Signilsskär: Tengstr.!, cfr Bergstr. p. 131; in taeniis par. Lemland velut Askö, Föglö plur. loc. in taeniis exterius, inter Föglö et Kökar, Klåfskär: Arrh.; Sund Skarfven: E.

Eric.; Jomala in taeniis australibus: Palmgr.; st r Brändö in scopulo ad occidentem versus ab Äfva, Kumlinge Kråkskär, Ådö, Stor-Måsören ad septentrionem versus ab Enklinge: Bergr. — **Ab.** Aspö Vidskär cop.: E. R[euter]; Korpo Vidskär (S. Renvall): Lindb. comm.; Kimito: Malmgren!, cfr Zett. & Br.; Kimito Hiitis in taeniis Vänö: C. J. et A. Arrh.!; Bromarf Gunnarsöarna (G. Sucksdorff): Häyr.; Pojo: O. F. A. Bergroth in herb. lyc. n. — **Nyl.** Hangö: Alc. III; [in taeniis ad Ekenäs] Matgrufvan et Skogsgadden prope Jussarö: Häyr. Ber., spec. ex Ekenäs Julö!; Ekenäs p — st r et sat parce — parcius in taeniis extimis et exterioribus, velut in insulis extra Tvärminne (Storlandet et aliis), in rimis scopulorum [bergsskrefvor] saepe angustissimis: Häyr.; Ekenäs Tvärminne Björkskärsgrund: G. Sucksdorff!; in tectis caespiticiis vetustis domorum in Skatudden (!) et in scopulis taeniarum (fq): W. Nyl.; Helsingfors Skatudden ad viam etiam 1876, postea exstincta: Sæl. ann.; Helsingfors Skatudden etiam circ. 1890, nunc exstincta: Häyr.; Helsingfors Jollas: K. W. Natunen in Mela herb.; [Helsingfors] Stansvik: alumn. Hj. Henriksson in dupl!; Helsingfors Rönnskär: Sæl. herb. et Brenner in dupl!; Sibbo Söderskär [extra Pörtö] (alumn. K. A. Lassenius in dupl!): Brenner in Medd. XIII p. 242; Sibbo Öster- et Vester-Tokan prope pharum Söderskär: Öhrnb.; rr in taeniis Borgå in insulis Tunn (!) Glos! et Sandholm: Sæl. Ö. Nyl.

Ab. [Nystad] v. 1893 yksi kapp. eräällä pihalla sinne tuodulla paino-lastilla: Söd.

Melandrium album (Mill.) Garcke.

In Fennia orientali, ubi ad 66° 15' ad septentrionem versus lectum est, magna frequentia in primis in parte media provenit; in Fennia occidentali passim — satis raro obtium et, ut videtur, adventicium usque ad 66° 55' lectum est.

Fenn. merid. et media: Fries; Eur. omn. exc. . . .: Nym. Consp. p. 86; deest . . . in Lappon.: Nym. Suppl. p. 51, cfr etiam DC. Prodr. I p. 386.

Al. p: Bergstr.; Geta Bonäs: E. Erikson in Diar. 1, III, 1884, spec. in dupl. e Geta Dånö!, ubi adnotatur: etiam in aliis

locis in taeniis par. Geta invenitur. — **Ab.** ad pharum [»båk»] Utö: Herlin!; r: Zett. & Br.; Åbo Hirvensalo sat cop.: Gadol.; ad fluvium Aura: Arrh. & Hollm.; Lemo prope Hannula, sed vix nisi adventicium: Hjelt; Pargas: [O. M.] Reuter in Medd. IX p. 149; Bromarf specimina pauca ad Söderstrand, etiam ad Hangö: Sand.; Uskela Karlberg: K. E. v. Bonsdorff!; [Muurila] nonnulla spec. prope praedium Isontalo: Renv.; [Pojo] (»fq»): A. Nyl.; Pojo prope officinam Billnäs: Arrh.; p: Sel.; Vihti (!) (»st fq»): Printz; Vihti (r) tantum in prato Ridal ad viam ad stationem Nummela et Torhola in praedio Kuikku ipse vidi, Vanhala Joutila in agro Aro (E. G. Printz): Flinck; st r Pusula Ikkala, pag. Karjasjärvi, Pyhäjärvi in pago ad templum: Weeks.; Nystad tribus locis [ut videtur adventicium]: Söd. — **Nyl.** opp. Ekenäs in graminosis cultis circa templum: Häyr.; [Fagervik] unicum spec. ante paucos annos legi: His.; [Nurmijärvi] p singula spec: Stenr., spec. e Nurmijärvi Nygård: alumn. Strömborg in dupl.!; Helsingfors ins. Sumparn, Ängsholmen prope Drumsö: Sæl. ann.: Thusby r: Åstr. & H.; Borgå prope Grännäs: Sæl. Öfvers.; Borgå Näse in saburra: Gadol.; st r in Mörskom, Strömfors et Hogland!, p in reg. orientali [= Elimäki et Lappträsk: Sæl. & Str.]: Sæl. Ö. Nyl., cfr p. p. Brenn.; Hogland Suurkylä! 1871, Kiiskikylä 1873: Brenn. Till. p. 39; [Hogland] Suurkylä cop., Kiiskikylä: Sælan in Medd. XXV p. 76; W. Nyl. non comm. — **Ka.** p in reg. montana: Sæl. Ö. Nyl., spec. e Sippola! et Fredrikshamn!; (r) Skräddar, Ala Urpala: Blom!; st r partem maximam in declivibus siccis, Räisälä Tiurinkoski, Kirvu prope templum! et Virola, Jääski Ahola, praedium Virola: Lindén, vide etiam sub **Nyl.** et **Kl.** — **Ik.** st fq: Malmb., cfr Fl. Kar. p. 193; [st fq: Meinsh. p. 55].

Sat. Birkkala: Malmgr.; Björneborg Torbonäs prope puteum [»brunn»], Kumnäs Tomtebo in horto et verisimiliter cum seminibus introductum: Häyr.; st r — r Karkku! Järventaka 1884, sed iam extinctum, Nurmis, prope Pakkala et Kulju, Mouhijärvi prope Urmia, Hämeenkyrö ad Laitiala sat cop.: Hjelt. — **Ta.** Lemmettylä, Kuohijoki: Leop.; Sääksmäki (fq): Tikk.; [Kalvola] (r) prope stationem Iittala: Knabe Fört.; st fq: Asp. & Th.; p: Norrl. s. ö. Tav.; [par. Gustaf Adolf] (fq): Bonsd.; Luhanka (!)

p — st fq, Korpilahti Pohjola, copiosissime ad Taikinajärvi in par. Luhanka: Wainio Tav. or., vide etiam Hult tr. p. 196. — **Sa.** Mäntyharju: I. Tavaststjerna in Mela herb.; Villmanstrand Parkkarila, Ruokolaks, Särkijärvi cop. et Puumala Ahonpelto: Sæl. ann. et herb.; p, in par. Rautjärvi cop., circa pag. Nar-sakkala st fq: Hult. — **Kl.** p, st fq ad Ladogam: Fl. Kar.; Kaukola Rami: Lindén; Parikkala p enum., Tyrjä sat cop.: Hann.; Valamo st fq: Sæl. ann.; p: Backm.; st fq: Hjelt. — **Kol.** p — st fq, in reg. aren. haud visum: Elfv., vide etiam l. c. p. 126.

Oa. Gamla Vasa: Alc. et Hjelt; Vasa (fq) ad molas vapore movendas, parce in nemore Vasa Hofrättspark 1884—85 et Gamla Vasa in aggere [viae ferratae] cop.: Laurén in Medd. XXII p. 37, 42 et 43; plantam sponte nascentem non vidi: Laur. in litt. — **Tb.** r Jyväskylä (V. N. Tavaststjerna), Uurais!: Broth., cfr Wainio Tav. or.; Karstula Ruotsila: Brotherus! nomine *M. noctiflorum*. — **Sb.** Leppävirta haud infrequens: Enw.; p: Mela, spec. e Kuopio! — **Kb.** Kide: Brand.!; Liperi r Autioniemi, Kolehmalä et Parkkinen in Pesolansaari in lac. Pyhäselkä: Eur. & Hällstr.; rr unum alterumve spec. in agro turfoso ad Korhola in pag. Koli [par. Lieksa]: Axels. Putk., cfr l. c. p. 40. — **Kon.** (st fq) ad Onegam: Fl. Kar.; fqq in cultis per fere omne territorium: Norrl. On., vide etiam Günth. p. 34.

Om. Gamla Karleby in saburra, ad Yxpila et Furuskär [spec. ex ambobus locis in dupl.]: Hellström!; Brahestad Stor Kraseli [verisim. in saburra]: Blom in dupl.! — **Ok.** Kajana 1860: Malmgren!; rr Paltamo Siivola: Must. — **Kp.** p e Repola usque ad Uhtua, ad Kiimovaara, Tsholka, Vuosiniemi et Kolvasjärvi in Repola et ad pagos Piismalahti, Kiimasjärvi, Vuokkiniemi, Uhtua! (plur. loc.): Wainio Kasv.; Särkijärvi: Bergroth!; [Solovetsk: Knabe!].

Ob. Uleåborg in saburra: Hough. et Brenner in dupl.!; Toppila [in saburra]: Brenn. herb.; Toppila in saburra quotannis cum fructibus, sed haud numerose, Pudasjärvi (sec. alumnos): Zidb. et Zidb. in litt., cfr Brenn. Obs.; in saburra et locis cultis r Kemi ad oppidum, ad serratrinam Kallio in par. Simo cop. 1892: Keckm., cfr l. c. p. 17; Rovaniemi in agro: Rantanieni in Brenn. Obs. [sine dubio adventicium]. — **Kuus.** ad

viam publicam prope templum [ad septentrionem versus]: Wainio Not., vide infra. — Kk. par. Oulanka r Vartiolampi!: Wainio Kasv., cfr Herb. Mus. Fenn. II p. 31.

Lk. in agro et culto ad pag. Kemijärvi (66° 43') in par. ejusdem nominis: Wainio Not., cfr l. c. p. 32 et vide infra; multis deinceps annis in Kemijärvi: Zidb. in litt.; Kuolajärvi [Salla] in agro inculto in pago Salla [prope Peteri]: O. Möller!, cfr Borg Sel. et Medd. XXVII p. 91; etiam Kursu (Rantaniemi): Borg Sel.

Led. I p. 328 citerar oriktigt Prytz, Fellm. Lapp. och Fellm. Ind. under denna art i st.f. under *M. rubrum*. Anmärkas må för öfrigt, såsom äfven framgår af det ofvanstående, att arten ofta förekommer på barlast eller eljest såsom tillfällig; jag har bl. a. sett den vid Sörnäs nära Helsingfors. Förutom uppg. från **Om.** och **Ob.** torde de från **Oa.** (och möjligen äfven de från **Ok.**, **Kuus.** och **Lk.**) bero på dylik mer eller mindre tillfällig förekomst. Möjligt är dock å andra sidan, såsom Kihlm. framhåller, att uppg. från **Ok.** och **Kuus.** ansluta sig till artens öfver hufvud taget afgjort ostliga utbredning. Huru det förhåller sig med förekomsten i **Lk.**, torde böra utredas. — **Al.** Det kan framhållas, att Bergstr. ej upptager arten från västra Åland [»BC Pp»].

F. rubella Hartm.—**Nyl.** [Hogland] på en gård i Suurkylä med hufvudformen: Sælan i Medd. XXV p. 76. Enligt senare undersökningar med all sannolikhet hybriden *M. album* × *rubrum*, se Prot. 4, X, 1902.

Enligt beskrifningen tillhörde ett ex. taget i **Ob.** [Uleåborg] Toppila 1886: Zidb. f. *rubella*, liksom jag tror mig hafva sett den i **Oa.** Vasa vid ångkvarnen Närmare undersökning af formen är dock tydligen nödvändig.

Melandrium album × rubrum.

In insula Hogland rarissime his annis lectum est.

Nyl. Hogland [Suurkylä in praedio]: Sælan in Prot. 4, X, 1902, ubi descriptio.

Exemplaret inlemnades först under namn af *M. album* f. *rubella* (se ofvan).

Melandrium rubrum (Weig.) Garcke.

In maritimis plerumque frequenter (interdum satis frequenter, interdum frequentissime), in alpinis, unde ad su-

premam partem regionis silvaticae descendit, passim inveniri videtur, ceterum raro tantum et saepe fortasse aduentitium obvium est.

Kalm; in nemorosis fq: Prytz; maxima pars Fenniae: Fries; Eur. plur.: Nym. Consp. p. 86, cfr DC. Prodr. I p. 386 et Led. I p. 327.

A l. (p): Bergstr.; st fq: Bergstr. Beskr.; fq in nemoribus: Tengstr.!; fq: Arrh. et Bergr. — **A b.** fq: Zett. & Br.; Pargas st fq: Arrh. Ann.; [Muurila] nonnulla spec. prope Isontalo: Renv.; Bjärno ad praed. Pojo: E. G. Printz; fq: Sand. et A. Nyl.; Lojo in insula ejusdem nominis, Jalansaari: Hels.; Vihti r Vanhala Juutila in horto: Printz; Flinck ibidem non vidit 1892; Mietois cop. ad sinum, in primis ad Aarlahiti: Caj. Kasvist., cfr l. c. p. 141. — **Nyl.** par. Ekenäs fq et sat cop. — copiosissime prope litora inter et intra alnos: Häyr.; fq: His.; fq: W. Nyl.; Thusby (haud r): Åstr. & H.; st fq ad oram maris: Sæl. Ö. Nyl.; p: Brenn. — **K a.** p: Blom; Viborg: Fl. Kar. — **I k.** p: Malmb. [in vicinitate orae, unde spec.]; [in reg. maritima fqq et nusquam deest, in plagis a mari remotis aut non aut rarissime invenitur: Meinsh. p. 55].

S a t. st fq: Malmgr. [tantum ad vicinitatem maris spectare videtur]; Björneborg et Ulfsby p—fq (in Lyttiskär tamen r secundum totam ripam) sat parce — sat cop. saepissime ad ripas, quae nunc sunt aut antea fuerunt, Hvittisbofjärd fq (K. G. Ollonqvist): Häyr., cfr Häyr. Und. p. 30; Birkkala: A. Spåre in herb. lyc n., cfr Carlss.; Viljakkala Ansomäki parce, certe spont.: Kihlm., vide etiam infra. — **T a.** [Tavastehus] r: Asp. & Th.; Tavastehus in prato: W. Granberg!, vide etiam infra.

O a. st fq: Malmgr., vide sub **S a t.**; usque ad Lappfjärd [prope deversorium] ad interiorem partem procedit: Hjelt; fq ad oram, sed non in interiore parte: Laur. Växtf., cfr l. c. p. 8. — **S b.** r: Mela, spec. e Kuopio!

O m. Nykarleby Kråkskär floribus albis: Laur. Växtf., vide sub **O a**; fq in maritimis, (p) in interiore parte [»högre upp i landet»]: Hellstr., cfr l. c. p. 137, Gamla Karleby etiam flor. albis!; fq ad oram, r in interiore parte: Tenn. — **O k.** et **K p.** vide infra.

Ob. fq: Jul. p. 284; fqq: Leiv.; fqq in vicinitate orae, in par. Ylitornio et Rovaniemi! r, in par. Kiiminki fq: Brenn. Obs., quem l. inspicias, cfr Brenn. Reseb. p. 78; fqq: Keckm., cfr Acerbi p. 128 et M. Castrén p. 332; Alatornio fq: Hough. not.; [fq: O. R. Fries;] ex Heikkilä in sacell. Karunki ad meridiem versus st fq: Hjelt; rr et verisimiliter modo eff. Ylitornio Raanujärvi ad molam aquariam: Hjelt & H. — **Kuus.** in prato prope templum: Hirn Fört., cfr Medd. XX p. 9. — **Kk.** vide infra.

Lapp. fenn. rr et verisim. modo eff. Kittilä prope templum pauca individua: Hjelt & H.; Kittilä: Sæl. kat.; in radicibus alpium . . . Finmarkiae ubique fq, unde ad latera occultiore alpium omnium p adscendit: Wahlenb. p. 135; haud infrequens: Fellm. Lapp.; ad Kultala in Inari, in pratis graminosis et betuletis ad Kängäs prope Mare glaciale fq: Wainio Not., cfr l. c. p. 21 et 23, ut etiam Hult Lappm. p. 40, 41 et 93; ad inferiorem partem flum. Tenojoki usque ad Alakängäs, Näytäjä: Kihlm. Ant., spec. a Jelve Kängäs ad flum. Tana-elv!; Varangria austr. p (— st fq) in lucis et ad rivulos reg. subalpinae: Arrh. ant.; in valle fluvii Paatsjoki p: E. Nylander & M. Gadd!, cfr Kihlm. Ant.; Varangria australis ex 8 locis enum.: Norm. Fl. Spec. p. 204, vide etiam Hartm. p. 230. — [**L. ent.** reg. alp., subalp. et silv. p: Læst.; propius ad Kilpisjärvi (!): Norrl. Lappm. p. 263; r in reg. alpina in ripa australi lacus Johkasjaur et septentrionali lacus Skatjajaur (parce), in saliceto ad Toskaljoki! sat parce, copiosius ad declive australe montis Angeloddi (680 m): Lindén Bidr., cfr Bot. Centr. LXI p. 221; circa Kaaresu'anto haud obvium: L. L. Læst. p. 292.]

Lapp. ross. fq: Fellm. Ind.; locis occultis fertilioribus fq: N. l. Fellm.; Ponoj: Montell!, cfr Medd. XXVI p. 192; Voroninsk: Kihlm.; vide etiam Beket. p. 550 et nomine *Lychnis sylvestris* et *L. dioica* et infra; Lindén Ant. non comm.

Sat. Huittinen: Car. p. 24; Nakkila: Å. G. H.l. Ehuru ej osannolika, vågar jag dock ej fullt förlita mig på dessa uppg.; det bör nämligen anmärkas, att arten åtminstone någon gång förekommer förvildad i gamla trädgårdar; så har jag sett densamma i Sat. Karkku Ruolahti. Detta bör äfven ihågkommas vid de öfriga uppg. från det inre landet; i synnerhet uppg. från Vihti, Thusby, Birkkala, Ta. och Kuopio låta miss-

tänka något dylikt. Måhända är äfven förekomsten i Kuus. att anses såsom tillfällig. Å andra sidan visar dock Kihlmans fynd af arten i Sat. Viljakkala, att densamma kan uppträda fullt spontant i det inre af landet. I samma socken nära kyrkobyen tror jag mig äfven hafva sett arten, men var ej i tillfälle att närmare undersöka, huruvida den var tillfällig eller ej — Ta. Hauho: Herk.; uppgiften behöfver dock bekräftas. Förutom exemplaret från Tavastehus finnes i H. M. F. ett exemplar med ant. Tav. austr.: O. Hjelt i dupl.! — Uppgifves äfven från Sa. i mss t. ex. från Valkiala och Kerimäki, men uppgifterna förefalla osäkra; detsamma är äfven fallet med några uppgifter från Kl., hvarföre dessa här utesluts.

Ok. Kajana r (O. Salenius): Must., jfr Brenn. Obs.; uppgiften är sannolik, men behöfver måhända bekräftas. — Kp. [Solovetsk (Solovki): Beket. p. 550; ehuru sannolik, erfordrar äfven denna uppgift bekräftelse, då Bergroth, som exkurrerat tre somrar i Kp. och äfven besökt Solovetsk, ej sett arten.] — Kk. och Lapp. ross. Då jag icke ur Mela Pl. antecknat någon uppgift från Lim., Lv. eller Lp., då exemplar från dessa provinser, med undantag af Montells nyligen inlemnade, ej föreligga och då uppg. i Broth. Wand. p. 9, 11 och 13 äfvensom Beket. p. 550 hänföra sig endast till Lt. och Lm., har jag tills vidare ansett mig böra föra uppg. i Fellm. Ind. och hos N. I. Fellm. uteslutande till Lt., Lm. (och Lp.). Högst sannolikt är dock, att arten skall kunna påträffas såväl i Lim. och Lv. som i Kk.

F. *carnea* [Hartm.] Nyl. r »Ingå Stormossen in prato Herrängen»: His.; i Borgå på Pörtö och i Strömfors på Sandholmen: Sæl. Ö. Nyl. — Sælan framhåller, att närmare undersökning är af nöden för att afgöra, om denna form möjligen skulle vara af hybrid natur.

F. *albiflora*. Ob. Kemi rr Lassila, Räiskölkari hafsstrand: Rantanieni i Brenn. Obs. — Ett hvitblommigt exemplar af arten omnämnes äfven från Nyl. vid Ekenäs: Häyr. Ber. — Se äfven under Om.

Exemplar med fyllda blommor äro antecknade från Nyl. Esbo Kai-tans: Kihlm.

Arten hybridiserar hos oss med *M. album* (se ofvan).

Melandrium noctiflorum (L.) Fr.

Rarissime et, ut videtur, adventicium tantum in Fennia occurrit.

»In arvis arenosis Finl. austr. minus fq»: Prytz, jfr Led. I p. 314: södra och mellersta Finl.: Fries; »Eur. mult. (exc. . . . Fenn. plur.):» Nym. Consp. p. 93, se äfven Herb. Mus. Fenn. II p. 131 och jfr Brenn. Flor. Mela Kasv. III etc.

Al. Finström Emnäs: E. Erikson! — Ab. Korpo: I. Ringbom!, jfr Zett. & Br.; Tenala: J. A. Öberg!; Lojo: Lindb. comm.; Nystad: Holmén! — Nyl. Fagervik r: His.!; Helsingfors Sörnäs på barlast 1879: Öhrnberg i Sæl. herb.; Svartså nära Borgå (Fastberg): Sæl. ann. — Ik. Kivennapa prest-

gård på blomsterrabatt: Lindb. comm.!; [»in montosis silvosis ad Parkala [»Pargelovii»] (Sobolewski): Fl. Ingr. p. 161 under namn af *Elisanthe noctiflora* Fenzl; »ziemlich selten»: Meinsh. p. 55]. — **S a t.** Kyrö: Asp; uppg. har säkert afseende på *M. album*, som ej omnämnes. — **T a.** Tavastehus (O. Collin): Hult herb. och Hjelt herb.; »Hollola el. Kuhmois»: O. Hjelt!; exemplaret är dåligt och fyndorten dessutom osäker, jfr dock t. ex. Herb. Mus. Fenn. II p. 131. — **K l.** Kronoborg: Nikl.!; se äfven Knorring p. 29. — **O a.** Vasa på barlast: O. Hallstén!, Laurén! och Hjelt; Vasa ångkvarn sparsam 1884–85, Vasa hofrättspark par individer: Laurén i Medd. XXII p. 37 och 42. — **T b.** rr Karstula Ruotsila: Broth.; exemplaret hör till *M. album*. — **S b.** r 1872: Mela, exemplar från Kuopio Raimä!; Iisalmi (Su-honen): Hult herb. — **O m.** Gamla Karleby på barlast: Hellstr., jfr l. c. p. 136; exemplaret hör till *M. album*; härpå har måhända Kronoby Fiskarholm: Alc. III afseende. — **O b.** [Uleåborg] painolastilla Hietasaaren puolella r [»8 PH»]: Leiv. — **K r.**: Herb. Mus. Fenn.; måhända föreligger här något misstag; åtminstone känner jag ej, hvad uppgiften afser.

Melandrium apetalum (L.) Fenzl.

In summis partibus Lapponiae raro aut rarissime invenitur.

Maxima pars Lapp.: Fries; Lapp.: Nym. Consp. p. 871, cfr Wahlenb. p. XVI, DC. Prodr. I p. 386 et Led. I p. 326.

[**L. ent. reg. alp.** (p): Læst.; Saanavaara: Malmberg!, cfr Norrl. Lappm. p. 265; Stormens hed: Wirz. M. S.; Halditshok: spec. olim in herb. Bot. byt. auct. Zidb.; extra territorium fennicum ad Guolasjaur: Lindén Bidr., vide etiam Fries p. 155, Hartm. p. 231 etc.]

Lt. ad isthmum Karelsgammen: Fellm. Ind., cfr N. I. Fellm., qui etiam spec. vidit, l. c. p. XXII et XXXIV et Beket. p. 550; Tsipnavolok: Brotherus!, cfr Broth. Wand. p. 12.

»In arenosis maritimis districtus Fælles dicti Norvegiae ultimae valde copiose»: Wahlenb. Fl. Suec. p. 299, jfr Wahlenb. p. 135 och Th. Fries p. 185; »men denne Angivelse refererer sig maaske snarere til *Wahbergella affinis* end til *W. apetalæ*»: Blytt p. 1071. Norm. Fl. Spec. p. 205 anser åter uppg. kunna afse Karelsgammen och att den f. ö. bör utgå.

Melandrium affine (Vahl) Hartm.

Ut antecedens, sed etiam uno loco Fenniae maxime septentrionalis ad 66° 17' lectum est.

In Lapp. Torn. rara et non nisi ad lac. Tornens. lecta, Lapp. fenn. (inar.) et or. (ponoj.) etiam adest: Nym. Suppl. p. 51, cfr Nym. Consp. p. 87.

Kuus. in scopulo ad flumen Kitkajoki nonnulla km e loco, ubi in flumen Oulankajoki influit: Montell!, cfr Medd. XXVI p. 67, 74 etc.

Li. Fællesdistrikterne (Wahlenberg): Blytt p. 1071, non omnino certa, vide infra et sub *M. apetalum*. — [**L. ent.** reg. alp. r: Læst., cfr Hartm. p. 231, vix ad latus fennicum spectat.]

Lp. loco arenoso ad Katschkofka Lapp. Ross. bor. or. spec. nonnulla legi: N. I. Fellm., cfr l. c. p. XX et XXXIV; Sapad-nijnavolok! et Dolozaja guba!, ambo prope Svjätöj-noss: A. H. & V. F. Brotherus.

Li. Det bör framhållas, att arten i Norm. Fl. Spec. p. 205 endast upptages från en lokal vid nedre Alten. Se f. ö. under *M. apetalum*.

Vår form föres af Ruprecht i Fl. Samoj. p. 24, ehuru med tvekan, till *Wahlbergella angustiflora* Rupr. — Trautv. Incr. p. 118, 119, 121, 122 och 123 anför arten under sex olika namn, ehuru *W. angustiflora* ej anses vara identisk med *W. affinis*; jfr äfven Fries p. 155 och 556.

Viscaria vulgaris Roehl.

In Fennia australi frequenter provenit, supra 62° subito rarescit et tantum ad 63° 15' procedere videtur, sed denuo in vicinitate orae occidentalis paucis locis inter 64° 50' et 65° 40' lecta est; denique ad 67° 10' in Lapponia maxime austro-orientali inveniri indicatur.

Till.; Kalm; in collibus apricis fq: Prytz; maxima pars Fenniae: Fries; Fenn.: Nym. Consp. p. 86; deest in Fenn. lappon. etc.: Nym. Suppl. p. 50; Fenn.: Gürke p. 283 nomine *V. viscosa* (Scop.) Aschers., vide etiam DC. Prodr. I p. 385 et Led. I p. 328.

Al. st fq: Bergstr.; fq: Bergstr. Beskr.; st fq — fq: Bergr. — **Ab.** fq: Zett. & Br., Arrh. Ann., Renv., A. Nyl., Sel., Sand. et Flinck; fqq: Weeks; fq plus minusve cop.: Caj. Kasvist. — **Nyl.** Ekenäs st fq: Häyr.; st fq: His.; fq interdum copiosissime: Stenr.; fq: W. Nyl. et Sæl. Ö. Nyl.; [Hogland] (r): Brenn. — **Ka.** (p): Blom; fq: Lindén. — **Ik.** (p): Malmb.; [fq: Meinsh. p. 54].

Sat. st fq: Malmgr.; fq: Hjelt. — **Ta.** fq: Leop., Knabe Fört., Asp. & Th., Norrl. s. ö. Tav. et Bonsd.; in parte australi par. Luhanka p, sed haud cop., Korpilahti Pohjola, Peuha, Vuorunvuori, Haukkavuori, Vällyvuori, Päiväkunta et Piirilä: Wainio Tav. or. — **Sa.** st fq: Hult; Mikkeli (p): Hasselbl.; Pieksämäki r: Wainio ann. — **Kl.** fq usque ad Ladogam borealem: Fl. Kar.; fq interdum cop.: Hann.; Valamo st fq: Sæl. ann.; fq: Backm.; Pälkjärvi st fq: Hjelt. — **Kol.** fq in reg. silv., st fq in reg. collina, desideratur in reg. arenaria: Elfv.

Oa. (»st fq»): Malmgr., vide infra; Kristinestad: Strömb. — **Tb.** non visa, nisi forsitan in parte maxime australi, vide sub **Ta.** — **Sb.** Leppävirta Monimäki (J. Tolonen): Enw.; r: Mela, vide etiam sub f. *albiflora*. — **Kb.** Tohmajärvi Everilä p: Hjelt; Kide (fq): Brand.; Liperi r Pärnänvaara, Hovivaara!, Lammo et Mäkelä: Eur. & H.; st r (— p) in parte septentrionali territorii [inter Pielisjärvi et Höytiäinen] in declivibus saxosis montium nonnullorum ut Mustarintanen, Mellihtänvaara, Mustavaara, Portinkallio, parce, excepto monte Mustavaara, ubi frequenter obvia: Axels. Putk. — **Kon.** st r esse videtur, Mundjärvi, Suosaari et Jalguba (Simming!), Schuiskoi—Kivatsh (Selin!), Koselma (Sahlberg): Norrl. On.; Tiudie etc.: Günth. p. 34; inter Hallijärvi et Nim'ärvi, in insula prope Tolvoja, inter Koselma et Suoju: Kihlm; Koselma: Ivanitzky!

Ob. r Kemi, Simo! etiam Nikkula, li, Kiiminki Ylitalo, Muhos: Brenn. Obs., quem l. inspicias; Alakiiminki: Eberh.; li (Carpén): Houghb. not.; li: Leiv.; r Simo Matala! prope templum cum sequente [*V. alpina*], ad Martimonoja: Keckm., cfr l. c. p. 8 et 14; Kemi rr inter Yliherva et Kouri: Rantaniemi! in Brenn. Obs.

Lim. in declivi montis Shelesna cum *V. alpina*, inter Shelesna et Seredna: Mela Pl.

Såsom framgår af ofvanstående, har denna art hos oss en afbruten utbredning, om än afbrottet är mindre skarpt markeradt än t. ex. för *Silene nutans*. (Oriktigt är därför, att den upptages 1—14: Mela Kasv. III i st. f. 1—10, 12, 13, 16). Med anledning af denna afbrutna utbredning har jag ej heller betvivlat Melas uppgifter från Lim., ehuru de icke bestrykas af exemplar. För jämförelsens skull må nämnas, att arten i Sverige går upp till Skellefteå: Bot. Not. 1883 p. 209 etc.; på östra sidan till Ar-

changelsk: Fl. Samoj. p. 10 etc. Sannolikt synes, att äfven dessa fyndorter äro i någon mån isolerade. — *Lychnis* i Till. Icon. 127 föres af Fries Öfvers. till denna art (*Lychnis Viscaria*); likheten är dock ganska ringa. O. Hjelt Nat. åter anser den vara *L. chalcidonica*, emot hvilken tolkning främst måste anföras, att sistnämnda art blott förekommer odlad, under det figuren saknar tecknet för odlade växter; en säker bestämning torde vara nästan omöjlig. I O. a. uppger Strömb. arten blott från Kristinestads trakten, men ej för Vasa; Laurén omnämner den ej alla, hvarföre Malmgrens uppgift måste anses hänföra sig blott till sydligaste delen af provinsen, och äfven där torde frekvensen vara alltför hög. (I detta sammanhang kan nämnas, att Häyrén iakttagit den blott på två ställen i Sat. Ulfaby). Den upptages dock till södra Österb.: Alc. III. — I O. m. framhålls det uttryckligen, att arten saknas i Gamla Karleby-trakten: Hellstr. p. 135. Den uppgifves emellertid från Jakobstad på en med timotej besädd äng (expl. i elev L. Petersons herb.): Zidd. Oafsedt att denna uppgift härstammar från en skolelev och således ingalunda kan anses säker, synes det af densamma framgå, att arten här varit tillfällig. Ang. Mela Kasv. se ofvan. — O. b. omkring Torneå täml. allmän: Jul. p. 284; frekvensen är säkert oriktig, och måhända gäller hela uppg. de närmast sydligare trakterna, då hvarken O. R. Fries eller Hellstr. Distr. upptager arten. Äfven funnen vid Uleåborg: Jul. Till.; uppg. upptages till närmare undersökning.

Var. *albiflora* (Sweet) Rouy förekommer sällsynt med typen. — »(Passim) cum typo»: Gürke p. 283. — A. b. Pargas: Arrh.; Lojo: Cygnaeus i Mela herb.; Mynämäki Linnavuori: Caj. Kasvist. — Nyl. Nurmijärvi: A. Sadenius i Mela herb.; Sibbo Skräddarby: Laurén!; Borgå: O. Hjelt M. S. — Ka. Vehkalahti Kannusjärvi: Sæl. Ö. Nyl. — Sat. Karkku Järventaka Kinttula, Birkkala Villilä: Hjelt. — Ta. Asikkala Urajarvi: Nikl!; Sysmä: K. V. Renqvist! — K. I. Sortavala Telkinniemi: Wegelius! — Sb. Kuopio: Mela herb. — För min del har jag oftare sett en form med ljusröda blommor, t. ex. Sat. Birkkala Haavisto. Denna form bildar öfvergång till typen.

Arten hybridiserar med *V. alpina*.

Viscaria alpina × *vulgaris* ¹⁾).

In Karelia australi a Sælan inventa est, cfr (Diar. 4, XI, 1882 in) Medd. IX p. 153.

Fenn.: Gürke p. 284.

Ka. Viborg Monrepos: Sælan l. c.!

Enligt Sælans beskrifning l. c. liknade en del exemplar mera *V. vulgaris* (f. *subviscaria* = *perviscaria*!), andra mera *V. alpina* (f. *subalpina* = *peralpina*!).

¹⁾ *V. media* Fr.

Viscaria alpina (L.) G. Don.

Satis frequenter — frequenter in montibus alpinis et ad flumina Lapponiae, ceterum, quamvis rarius, in plurimis provinciis usque ad oram australem invenitur.

• Lecta est in Pellinge Finlandiae DD Strandberg, inque insula Nagu prope Aboam a D. Leche: Fl. Suec. p. 156; Kalm; iuxta flumina Finl. borealis st fq: Prytz; ad ripas fluminum et ad rupes Ostrobotniae borealis fq, in Nylandia ad Borgoam r: Spic. I p. 20; maxima pars Fenniae et Lapp.: Fries; Fenn. tota: Nym. Suppl. p. 50; Lapp. Fenn.: Gürke p. 283, cfr etiam Led. I p. 329 et Nym. Conspr. p. 86.

Ab. Uskela: Nikl!; [Muurila] (st fq): Renv., spec. e Muurila: Å. G. H. in dupl!; Karis: O. F. A. Bergroth in herb. lyc. n. [non omnino certa], vide etiam supra. — **Nyl.** Kyrkslätt Pietilä (E. Boehm): Hult herb.; Kyrkslätt Qvarnby: Brenner!; Esbo Esbogård cop. (Poppius): Kihlm.; W. Nyl. vide Spic. et cfr Rupr. Diatr. p. 23; Askola: J. E. Aro in Mela herb.; st r in parte occidentali [Nylandiae orientalis], ut in taeniis Borgå ad Pellinge (Linné), Mäntsälä prope fines Borgoam versus (K. Nordenskiöld), in Mörskom!, Artsjö et Anjala!: Sæl. Ö. Nyl., vide etiam sub **Ka.**; Elimäki: Sæl. & Str.; Hogland ad orientem versus ex Haukavuori: Schrenk p. 161, cfr Rupr. Diatr. p. 23 et Brenn. Till. p. 39; [Hogland] Mäkiinpäällys: Brenn.; [Hogland] r in montibus ex gr. Välikallio: Brenn. p. 447 et Brenn. Till. p. 39; [Hogland] Pohjakorkia cop., [Hogland] Huovinlimpi: Sælan in Medd. XXV p. 76. — **Ka.** st fq in tota reg. montana [= e Sippola: Sæl. & Str.] usque ad Haapasaari! et Hogland: Sæl. Ö. Nyl., spec. e Kotka!; copiosissime nonnullis locis jugi arenosi, per quod via publica fert inter Fredrikshamn et Villmanstrand: Ångstr. p. 49, cfr Fl. Kar. et de ambobus Rupr. Diatr. p. 23; st r: Blom, spec. a Virolahti Huittula [aut Hurttala!]; Vehkalahti, Virolahti ad pag. Virojoki cop.: Sæl. ann. et herb.; Rättjärvi Jyrskylä: Nervl., cfr Malmb.; iam e Viborg in conspectum veniens: Fl. Ingr. p. 165; in taeniis ad Viborg (E. Nylander): Fl. Kar. p. 193, cfr Malmb.; Viborg in scopulis ad Monrepos (!): Sælan!, cfr Medd.

IX p. 153; rr nonnulla spec. deflorata in monte in Papinsaari ad templum par. Antrea: Lindén.

Sat. Hämeenkyrö: alumn. Åström!, confirmatione egeat, cfr tamen Desideratkat. p. 22 et Alc. III. — **Ta.** rr in declivi montis alti inter Vaania [in par. Hollola] et Vesivehmas [in par. Asikkala]: Norrl. s. ö. Tav.! — **Sa.** Villmanstrand: E. Nyl. & Chyd. et F. Nylander!; in vicinitate oppidi Villmanstrand non vidi: Sæl. ann. — **Kl.** » in par. Impilaks ad Suursalmi (Bergström!) et Viipula (rr Backm.), dein in Puutsalo atque in insulis petrosis inter Puutsalo et Kortela pluribi cop. vidi: Norrl. Symb.

Tb. r Viitasaari Konginkangas! et Säynätvuori: Broth.; Virdois Toriseva: Brotherus! et Hjelt; Pihlajavesi in monte ad lacum prope templum vetustum: Norrl. n. v. Tav.! — **Sb.** nondum visa est. — **Kb.** Liperi r Pärnänvaara: Eur. & H.!

Ok. in ditione Kajanensi: Hellstr. Distr. p. 10; Kajana: Malmgren!; r Kajana in Jauhokallio, Sotkamo Vuokatti (Pettersson): Must.; in vicinitate templi par. Sotkamo: Brenn. Reseb. p. 66, spec. adscr. Sotkamo Sapsol, vide etiam Brenn. Obs. — **Kp.** Russki Susovoj prope Kemi f. *nana petraea* Fr.: Bergroth & Lindroth!

Ob. [Uleåborg] Toppila r: Leiv.; in parte septentrionali p. in maxima parte r, in valle fluvii Simo, Kiiminki (!), Uleåborg (!): Brenn. Obs., quem l. inspicias, spec. in herb. ex Ylitornio Ainiovaara; Pudasjärvi prope templum et ad viam publicam inter Nynäjä et deversorium Korento (Brotherus & F. v. Wright): Broth. litt.; p Kemi (!) Kallinkangas, Laurila, Ylivalmari, Kellolahti, Majaputansuu et Rastinpää, in valle fluvii Simo Matala et Kalliokoski, in parte litorali par. Simo autem non visa: Keckm., cfr l. c. p. 16 et M. Castrén p. 334; Torneå: Jul. p. 284; [r: O. R. Fries]; Alkkula (!) Maanselkä: Nyberg!; Rovaniemi ad deversorium Ruokanen prope fluvium Kemi: Eberh.; Rovaniemi ad templum: Kihlm.; p — st fq ad flumina majora, ceteroquin r Turtola in monte Korpivaara, Ylitornio prope Raanujärvi, [Pul-linki copiose]: Hjelt & H., cfr l. c. p. 107, vide etiam Hellstr. Distr. p. 9. — **Kuus.** Maanselkä [»Selkosella»] ad Manninen et ad Nuorunen (!): Wainio Kasv., spec. in dupl. e Näränkävaa!; p: Sahlb. Fört.; Rukatunturi!, Pieni Mutkavaara ad prae

dium Mäntyniemi: Hirn Fört.; enumeratur etiam F. Nyl. Utdr. p. 153. — Kk. Oulanka Kivakka! et Päänuorunen: Wainio Kasv.; Keret: Brenner!

Lapp. fenn. p — st fq ad flumina majora, ceteroquin r Muonioniska Saivio ad Äkäsjoki: Hjelt & H.; [(fq) in ripis arenosis secundum amnes: Samz. p. 186;] in declivibus arenosis riparum, campis duris ripisque lapidosis fluviorum (fq): Blom Bidr., cfr Kihlm. Beob. p. 11; interdum in ripis fluminis Muonio: Norrl. Lappm. p. 258; per totum alpium jugum praecipue in latere ejus suecico ubique frequenter . . . unde etiam in pratis subalpinis et ad ripas fluviorum per Lapponias silvaticas suecicas praecipue septentrionales p descendit: Wahlenb. p. 134, cfr l. c. p. XIX et XXXI; in alpibus atque ad flumina fq: Fellm. Lapp.; Sodankylä in monte Pyhätunturi, ad Kalkkivaara, pag. Sodankylä et st fq inter Kaaretkoski et Rovanen, in litore et in clivis litoralibus in Møanselkä et prope Kopsusjärvi, Inari st fq ad Kultala et ad Ivalojoiki et p etiam ad Törmänen et Kyrö et fq ad Paatsjoki: Wainio Not., cfr l. c. p. 26 et 32; Pallastunturit p: Hjelt, vide etiam L. Y. 1898 p. 174; Ounas-tunturit in reg. subalp. et longe in reg. silvaticam descendens: Sandm. p. 31, cfr l. c. p. 32; st fq in reg. silv.: Hult Lappm., cfr l. c. p. 39; [Kuolajärvi] ad ripas fluvii Tuntsa, non autem ad ripas fluvii Tenniö: Borg Sel.; in ripa arenosa ad Jibmonsu'-anto flum. Vaskojoki!, in ripis flum. Tenojoki multis locis ex. gr. ad Paksusammali, Jorgastakka, Onnela, [etiam] ad rivum Pakananjoki: Kihlm. Ant.; Paatsjoenniska: E. Nylander & M. Gadd!; Puolmak: Th. Fries Resa p. 26; nonnullis (4 à 5) locis in Varangria austr. etc.: Norm. Fl. Spec. p. 209, vide etiam Blytt p. 1068, Norm. ann. p. 14 etc. — [**L. ent.** reg. (alp. et) subalp. fq, reg. silv. p: Læst.; p — st fq in ripis et arenosis reg. subalp., st r in reg. alpina Tenonmuotka — Johkasjaur (parce hic illic), Saivaarri, in alpinis Halti, Angeloddi (S 672 m) et ad Toskaljaur: Lindén Bidr., vide etiam Hartm. p. 232 etc.]

Lapp. ross. fq: Fellm. Ind.; locis arenosis ex. gr. ad Ponoj, Kola alibique p cop.: N. I. Fellm. (cfr l. c. p. XLV); enum.: Beket. p. 550; e Lim., Lv. etc. enum.: Mela Pl.; reg. alp. st fq sed parce in declivibus alpinis lapidosi, in fissuris rupium

et in campis alpinis: Lindén Ant.; spec. adsunt ex omnibus hujus territorii partibus.

A b. Hirsalö (Ingelius?): O. Hjelt M. S.; uppg. införes såsom anmärkning till vidare undersökning. — **O a** Vasa: elev Ehrström!, men ej sedd af Laurén eller någon annan botanist, hvarföre sannolikt torde vara, att exemplaret ej härstammar från Vasa. — **O m.** Pulkila (elev Sandström; Zidb.; ehuru mycket sannolik, bör uppg. ännu bekräftas.

Lychnis flos cuculi L.

Frequenter (aut satis frequenter) in Fennia australi provenit, ad 62° vel 63° in parte interiore rarescit, sed in parte orientali usque ad 67° 10', in occidentali non supra 65° 50' inveniri indicatur.

Till.; Kalm; in pratis humidis fq: Prytz; maxima pars Fenniae: Fries; Eur. omn. exc. . . . : Nym. Consp. p. 85; exc. etiam Lapp. plur.: Nym. Suppl. p. 50, cfr etiam DC. Prodr. l p. 387 et Led. l p. 330—331.

A l. fq: Bergstr. et Arrh.; Bergr. ex hac provincia non comm., sed nonne praetervisa? — **A b.** fq: Zett. & Br.; (r ?) Iniö Norrby et Söderby: Bergr.; st fq — fq: Arrh. Ann.; fq: Sand., Renv., A. Nyl. et Flinck; st fq: Sel.; (fq): Wecks.; fq — st fq: Caj. Kasvist., quem l. inspicias, cfr l. c. p. 139. — **N y l.** fq: His.; fq interdum sat cop.: Stenr.; fq: W. Nyl. et Sæl. Ö. Nyl.; (p) in pratis: Brenn. — **K a.** Lavansaari: E. Nyl. Ber. et Brenn.; fq: Blom et Lindén. — **I k.** st fq: Malmb.; [fq: Meinsh. p. 54].

S a t. fq: Malmgr.; st fq: Hjelt. — **T a.** fq: Leop., Knabe Fört., Asp. & Th., Norrl. s.ö. Tav. et Bonsd.; in par. Luhanka et Korpilahti maxime australi fq — st fq saepeve cop., saltem ad Tammijärvi non tantum: Wainio Tav. or. — **S a.** (fq): Hult. — **K l.** fq: Fl. Kar. et Hann.; p: Backm. — **K o l.** fq — fq, ad Mandra p — st fq: Elfv.

O a. fq: Malmgr. et Laur. Växtf. [ad taenias et plagas maritimas hoc in primis spectare puto]. — **T b.** Jyväskylä Laurin- niemi: Wainio Tav. or.; r ? Viitasaari Säynätlampi: Broth.; Pihlajavesi r ? : Norrl. n. v. Tav. — **S b.** Leppävirta (fq): Enw.; r: Mela; Kuopio: Buddén; Nilsä: P. Suhonen in Mela herb. —

Kb. Tohmajärvi Everilä: Hjelt; Liperi in primis in parte occidentali: Eur. & H., spec. e Simananniemi!; inter Pielisjärvi et Höytiäinen non visa: Axels. Putk. p. 40; Wainio ex hac provincia non comm. — **Kon.** fq — fqq (e Selki et Jänkajärvi non adnotata): Norrl. On., vide etiam Günth. p. 34.

Om. st fq, r in interiore parte: Hellstr.; p ad oram: Tenn.; Pyhäjoki Lill-Annala in prato: Lackstr.; Brahestad: Blom! — **Ok.** vide infra. — **Kp.** Kemi et in insulis inter Kemi et Solovetsk: Malmgren! [= Lr in Herb. Mus. Fenn.]; fq in reg. littorali, plus minusve r in parte interiore provinciae: Bergroth in Medd. XXI p. 21, spec. e »Stora Keliak» prope Kemi! [et Solovetsk!; Solovetsk: Selin!]

Ob. [Uleåborg] r (Julin junior): Jul. Fört. p. 102; usque ad Uloam: Hellstr. Distr. p. 6; Uleå: Eberh.!; Uleåborg (»fq»): Leiv.; Hailuoto: W. Nylander!; in parte septentrionali rr Simo ad templum, in parte maxime australi r Utajärvi Myllyranta, Muhos ad Matokorpil, Uleåborg, Hailuoto: Brenn. Obs.; rr prope templum par. Simo in Sikaluoto circ. 8 spec.: Keckm., cfr l. c. p. 14; Torneå: G. Granö in L. Y. 1899 p. 141. — **Kk.** r Kiestinki ad Vuarankylä: Wainio Kasv.

Lim. ad pagum Kantalahti! et in insula vicina Voronja: N. I. Fellm., cfr l. c. p. XXVIII et XXXVIII, Herb. Mus. Fenn. ll p. 131, Beket. p. 550 etc., spec. in Pl. arct.

Sb. Iisalmi fq: M. & J. Sahlb.; den höga frekvensen är sannolikt vilseledande. — **Ok.** st fq: Must.; Paltamo och Kajana spridd: Brenn. Obs. Den jämförelsevis höga frekvensen är efter all sannolikhet vilseledande. Någon annan specialuppgift än Mustonens framgår ej af Brenn. Obs., hvarjämte arten alldeles icke upptages från detta landskap i Wainio Kasv. I detta sammanhang kan framhållas, att arten äfven i Norge är allmänare i kusttrakten: Blytt p. 1066.

Med hvita blommor finnes arten från Nyl. Borgå Kråkö Lakasundsudd: Brenner! — **Sat.** Hämeenkyrö Tuokola: Hjelt.

Lychnis chalcidonica L. upptages redan af Till. (se äfven ofvan p. 24) och säges vara: »allm. och af ålder odl. i trädg.»: Alc. III. Numera har, skulle jag tro, artens kultivering aftagit. — Nyl. Kyrkslätt Koskis förvildad: Brenner! — Uppgifves såsom odlad: [Nyl. Mäntsälä] Frugård 1808: Medd. XXV p. 13 och i Ta. Lempäälä: Elfv. Ant. p. 36.

Agrostemma githago L.

Passim — satis raro in parte australi vel in primis austro-occidentali, cum segete etc. autem, quamvis rarum et adventitium, in parte occidentali usque ad 67° 25' inveniri indicatur. Anno 1903 cum seminibus avenae e Rossia per multis locis importatum est, quam ob rem aucta et frequentia et copia provenit.

Till.; Till. Icon. 58 [mala]; Kalm; inter segetes in Finl. mediali st fq: Prytz; in agris provinciarum australium et meridionalium, Leppävirta: Wirz. pl. off.; Fenn. merid.: Fries; Eur. omn. exc. . . .: Nym. Consp. p. 85; deest in Fenn. bor. et Lapp. tota: Nym. Suppl. p. 50; Fenn.: Gürke p. 282, vide etiam DC. Prodr. I p. 387, Led. I p. 332 etc.

A1. p: Bergstr.; Finström Godby et prope templum, Sund Högbolsta: Arrh. & K.; Sottunga Kyrklandet ad Kovik: Arrh.; Geta Finnö in agro secalino, ad praediola Långvik et Isaksö in agris avena consitis, Saltvik circa Qvarnbo: Ch. E. Boldt; [Sund] in compluribus agris secalinis circa Mångsteckta et aliis locis: Prim. p. 65; Jomala in pago ejusdem nominis cum var. *nana*: Laur. Fört.; r Brändö Thorsholma: Bergr. — **Ab.** p: Zett. & Br.; r Iniö Äppelö: Bergr.; Pargas st fq in insula Ålön, ceterum p: Arrh. Ann.; Reso: I. Ringbom!; Bromarf pauca specimina ad Östanberg et Kansjärvi: Sand.; Halikko: Nikl!; [Muurila] rr in agro avena consito ad Isontalo 1894: Renv.; r Leikkilä prope lac. Silmä forsitan cum avena introductum: Sel.; Lojo praediolum Gunnars: Hels.; Lojo Iivars et Paloniemi, Karislojo Maila: Ch. E. Boldt; Vihti (»st fq»): Printz; Vihti (rr) tantum ad Haapkyllä et unicum spec. in agro secalino ad pag. Vanhala: Flinck; r Pusula Karjasjärvi Hiiska in agro avena consito ad lacum Tarkeila et in agro avena consito ad Hyrkölä Röysti ambobus locis cop.: Weeks.; [Mietoinen et Mynämäki] saepissime [»sangen usein»] in agros partis australis *Vicia sativa* consitos aliis cum seminibus introductum: Caj. Kasvist.; Nystad in coemeterio novo (Cajander), in agro prope Pietilänlahti: Söd.; A. Nyl. non comm. — **Nyl.** r Fagervik: His.; Kyrkslätt Hvitträsk sat cop.: Sæl. ann.; [Nurmijärvi] p in agris,

praecipue in agris avena consitis nonnullis annis parce: Stenr.; r ad urbem: W. Nyl.; Nordsjö (Chydenius): Sæl. ann.; Thusby haud fq: Åstr. & H.; Borgå r prope oppidum: Sæl. Öfvers.; p: Sæl. Ö. Nyl., spec. e Strömfors Reimars!; Hogland Suurkylä unicum spec. parvum ad litus: Brenn. Till. p. 39! [f. *nana*]. — **Ka.** ins. Haapasaari: Sæl. herb.; Lavansaari: E. Nyl. Ber. et Brenn.; r? tantum in parte interiore in agris avena et hordeo consitis in Kirvu prope templum, Virola! et Tietävälä, Jääski Laitila: Lindén; Blom non comm. — **Ik.** p: Malmby.; Käkisalmi: Warttinen!; [fq in tota Ingria: Meinsh. p. 56].

Sat. r Norrmark!: Malmgr., cfr Gadd Sat. p. 48; Raumo: K. R. Paqvalin! et Wallenius in dupl.!; Kjulo: Wirz. ann. [forsitan confirmatione egeat]; Ulfsby in saburra: U. Lojander in herb. lyc. n.; Huittinen: Car. p. 24; Huittinen cult.: Lyd.; Hvittisbofjärd r (K. G. Ollonqvist): Häyr.; Karkku Koskis multos annos ante, Järventaka 1902, Fulkkila 1895, Tuomisto 1893, Nurmis 1891, Kulju ad villam rusticam 1899, his locis unum alterumve specimen, Kulju in agro avena consito satis cop. 1900, parce 1901, non visum 1902, Birkkala Korvola 1891, Hämeenkyrö prope Pakkanen 1901: Hjelt, vide infra; Birkkala: Carlss.; Kyrö: Asp; Jämijärvi in agris 1868, verisim. cum hordeo e Dania importatum: Carlsson p. 4. — **Ta.** [Sahalahti] ad Pakkala in agro hordeo consito, Pälkäne p (Zidbäck): Leop.; [Kalvola] in segete (haud infrequens): Knabe Fört.; Orivesi cum segete ex aliis plagis introductum: Salov. p. 10; Hauho: Herk.; Tavastehus: O. J. Willstedt in herb. lyc. n.; p: Norrl. s. ö. Tav.; Asikkala rarius: Nikl.; Sysmä Nya Olkkola: Unon!; [par. Gustaf Adolf] (fq): Bonsd.; st r Luhanka Judinsalo, Avosalmi, Kesäin et »Sarvan sydänmaa»: Wainio Tav. or. — **Sa.** Valkiala p: Hult Fört.; Kerimäki: E. Nylander!; Villmanstrand Parkkarila in agro avenaceo: Sæl. ann.; »in agris avena consitis circa sacerdotium Ruokolaks st fq sec. Londén, ipse non vidi»: Hult; Mikkeli Ristimäkil in oppido et ad deversorium Tenhola: Hasselbl. — **Kl.** (st fq) ad Onegam usque: Fl. Kar.; Uukuniemi: Nikl!; [Parikkala] r Kangaskylä, Tyrjä, Kivijärvi: Hann.; p: Backm.; tantum ad Jaakkima Lahdenpohja: Hjelt. — **Kol.** Petrosavodsk (Günther): Norrl. On.

O a. r Lillkyrö: Malmgr.; Lappfjärd (Nyström): Strömb.; Närpes: Nordl. p. 19; Malaks: Hellstr. Distr. p. 13; Ilmola Vitting, sed vix prorsus sponte natum, Närpes Öfvermark in hortis: Hjelt; Laurén in hac prov. non ipse vidit. — **T b. r** Jyväskylä (W. N. Tavaststjerna): Broth. et Wainio Tav. or. — **S b.** Leppävirta Vokkola 1875: Enw.; st r: Mela; Kuopio Vehmassalmi et Rönönsaari: Buddén; Kuopio Huuhanmäki: K. W. Natunen in Mela herb.; Iisalmi: Lundstr. — **K b.** Kide: Brand.!; Liperi p: Eur. & H.; Kontiolahti Kunnasniemi in agro hordeaceo: Sæl. herb.; st r nonnulla spec. in agris ad pag. Koli [in par. Lieksa] et in propatulo in [Kontiolahti] pag. Romppala inter alias herbas inutiles: Axels. Putk.; r tantum in pago Lieksa: Wainio Kasv.! — **Kon. r** Suosaari (Simming!), Tiudie: Norrl. On., cfr Fl. Kar.; ad Tiudie non vidi: Kihlm.; inter segetem: Günth. p. 34; Sennoguba: Caj.!

O m. Jeppo Ruotsinkoski in agro *Vicia sativa* consito (Y. Roos): Laur. Växtf.; cum segete importatum: Hellstr., cfr l. c. p. 137. — **O k. r** Paltamo Leppiniemi in agro hordeo consito 1872: Must., cfr Brenn. Obs.

O b. Liminka: Hellström!; r Rovaniemi, Tervola! Saari. Kemi, Simo, Kiiminki, Uleåborg, Muhos, Liminka: Brenn. Obs., quem l. inspicias; [Uleåborg] p Toppila in saburra etc.: Leiv. (fq) in Kemi: Jul. p. 283; st r in oppido Kemi parce florens 1892, in agris prope serratrinam Vasankari in par. Simo 1889: Keckm.; Kemi in agris adventicium: Rantaniemi in Brenn. Obs.; Alatornio Torpa p in agris secalinis, verisimiliter seminibus importatum: Houghb. not. — **Kuus.** Hännilä in agro avena consito: Hirn Fört.l, cfr Medd. XX p. 9.

L k. in culto ad pag. Sodankylä in par. ejusdem nominis parce obvium lectumque: Wainio Not. [sine dubio seminibus aliis importatum].

Att arten i de flesta delar af landet är att betrakta såsom mer eller mindre tillfällig är otvifvelaktigt och framgår redan af flertalet uppgifter. Så inneslutes i Wainio Not. uppg. inom klammer; detsamma gäller uppg. hos Keckm. Visserligen användes icke denna beteckning i Brenn. Obs., men icke desto mindre tror jag säkert, att arten både i **O b.** och **O k.** bör anses såsom alldeles tillfällig. Anmärkningsvärdt synes mig vara, att *Agrostemma* i de trakter i **Sat.**, där jag exkurrerat. åtminstone under senare

tid, om man undantager Kulju, ej ens två år efter hvarandra visat sig å samma ställe. Prytz' freqvens synes antyda, att den förr varit allmänare. Detta är enl. Schüb. p. 310 förhållandet äfven i Norge, och här, liksom där, beror detta sannolikt därpå, att utsädet förr kanske oftare än nu togs från mer sydligt belägna länder och säkert mindre väl rengjordes, jfr Medd. XXVI p. 19. Arten är nämligen allmän i Danmark, Östersjöprovinserna och likaså längre söderut.

Sedan ofvanstående nedskrifvits, synes emellertid *Agrostemma* af tillfälliga orsaker åter plötsligt börjat uppträda rätt allmänt. Den felslagna skörden 1902 vållade, såsom känt, att stora massor hafreutsäde, särskildt från Ryssland, infördes till Finland 1903. Visserligen föreligga ännu endast ett fåtal uppgifter öfver de förändringar i floran, som härigenom förorsakats, men redan dessa uppgifter gifva vid handen, att en stark ökning i artens utbredning ägt rum. Så visade sig arten i Sat. på ett mycket stort antal åkrar både i Karkku och Birkkala och stundom i stor myckenhet. Likartade uppgifter, att arten varit ytterst allmän och ymnig öfverallt, där den sydryska svarthafren kommit till användning, har jag antecknat från Hufvudstadsbladet 1903 N:o 203 B, 220 (flere uppg.), 244 äfvensom L. Y. 1903 p. 222. — Framhållas bör, att fröna af *Agrostemma* betecknades såsom »yleisin kai-kista» »rikkaruohosiemenistä Etelä-Venäjän mustassa kaurassa»: Lindberg i L. Y. 1903 p. 140, se äfven bl. a. Hbl 1903 N:o 266. (Uppgiften i L. Y. 1903 p. 222, att *Agrostemma* varit allmän äfven i den hvita hafren från Canada, beror däremot enligt Lindberg troligen på något misstag.)

Var. *nana* Hartm. förekommer bland hufvudarten, i hvilken den utan gräns torde öfvergå. (Den särskiljes alldeles icke af Gürke). Följ. uppg. äro mig bekanta. — A1. Geta nära kyrkan: Hult herb.; Finström Bergö Norrgård med hufvudformen: E. Reuter; Loviselund: Å. G. H.J.; [Sund] i en åker nära Mångsteckta: Prim. p. 65; se äfven under hufvudarten. — A2. Pargas Gunnarsnäs: Arrh. Ann.; [Karislojo] r mellan Leikkilä och Haarijärvi: Sel. — Ny1. Nära Borgå: Sæl. herb.; Lovisa: E. Sibelius!; se äfven ofvan ang. Hogland. — Ka. Några exx. på Haapasaari: Sælan i Medd. XXV p. 79; Kirvu vid prestgården: Lindén! — Sat. Euraåminne Lutta: Kl. Wahlman! — Ta. Vanaja Aulanko: O. Collin! — Sa. Villmanstrand Parkkarila: Sæl. herb.; r sacerd. Ruokolaks (!): Hult. — K1. Uukuniemi: Nikl. i Sæl. herb. — Se äfven Brenn. Flor., Mela Kasv. III etc.

A. coronaria L. anföres, ehuru med frågetecken, såsom odlad i [Ny1. Mäntsälä] Frugård 1808: Medd. XXV p. 13. Åtminstone på 1860-talet såg jag arten ofta i trädgårdar, men, enligt hvad jag tror mig hafva observerat, bar odlingen af densamma numera aftagit.

Dianthus barbatus L.

Saepe colitur et interdum in hortis antiquis partis australis subsponte occurrit.

Allmänt odl.: Alc. III, jfr Brenn. Flor., Mela Kasv. IV och Medd. XXV p. 13. — **Ab.** [Mynämäki] »Toisinaan istutettuna ja metsistyy silloin usein»: Caj. Kasvist. — **Nyl.** förv. i trädgårdar vid Helsingfors: Sæl. ann. — **Ik.** Käkisalmi förv. i en trädgård 1883: Sæl. ann. — **Sat.** Karkku Kautiais och Järventaka förvildad i trädgårdarna: Hjelt. — **Sb.** Odlad i Hirvilahti by invid Kuopio: Elfv. Ant. p. 41. — **Ob.** [Uleåborg] »tål vintrarna»: Jul. p. 22.

Sannolikt hänföra sig de uppgifter om fleråriga *Dianthus*-arter, som förekomma i Elfv. Ant. p. 42 o. 43, delvis till denna art, liksom den val äfven ingår bland de »flere sorter» nejlikor, som odlas i Li. Toivoniemi på kalljord: Nordling p. 313.

Dianthus deltoides L.

Frequenter in Fennia australi et media ad circ. 63° provenit; ad septentrionem versus quamvis raro ad 65° 50' in parte occidentali inveniri indicatur, in parte orientali 64° 40' vix superat.

Till.; Kalm; in pascuis et pratis duris elevatis fq: Prytz; maxima pars Fenniae: Fries; Eur. plur. exc. . . . Lapp.: Nym. Consp. p. 101, cfr etiam DC. Prodr. I p. 361 et Led. I p. 281.

Al., **Ab.**, **Nyl.**, **Ka.** et **Ik.** fq omnes fere auctores inveniri indicant.

Sat. (p): Malmgr.; st fq — fq: Hjelt. — **Ta.** fq: Leop., Asp. & Th., Norrl. s. ö. Tav. et Bonsd.; st fq: Wainio Tav. or. — **Sa.** fq: Hult. — **Kl.** fqq: Fl. Kar.; fq: Hann., Backm. et Hjelt. — **Kol.** st fq — fq, in reg. aren. haud adnot.: Elfv.

Oa. p: Malmgr.; st fq: Laur. Växtf. — **Tb.** st fq: Broth. — **Sb.** fq: Enw. et Mela; M. & J. Sahlb. ex Iisalmi non comm. — **Kb.** fq: Brand. et Eur. & H.; st fq, parce per totum territorium: Axels. Putk.; st fq in Repola et Lieksa, ut in par. Nurnes in vicinitate lac. Pielisjärvi: Wainio Kasv. — **Kon.** fq, in Saoneshje st fq: Norrl. On., vide etiam Günth. p. 34.

Om. st fq: Hellstr. et Tenn., spec. e Kalajokil; r Siikajoki [»Sykajoki»]: Jul. p. 283. — **Ok.** Kajana: Malmgren!, cfr

Brenn. Reseb. p. 67; r Kajana »Ruununpuodin ja oluttehtaan välillä», Paltamo Immola in prato ad Hövelöjoki: Must.; rr Paltamo (Zidb.): Brenn. Obs. — Kp. fq in vicinitate lac. Särkijärvi, (maxime) ad septentrionem versus ad Ontrosenvaara [circ. 64° 5'—64° 10']: Bergroth in Medd. XXI p. 20, spec. e Kevättömärvi! et Rukajärvil; Torgunjärvi [64° 40']: Bergroth in litt.; Soroka: Beket. p. 549.

Ob. rr Torneå, Kemi, Simo, Uleåborg, Hailuoto: Brenn. Obs., quem l. inspicias, spec. ex Uleå in insula Raattil; Uleå: Eberh.!; Uleåborg Linnansaari: Houghb. not.; [Uleåborg] (st fq) prope Linnansaari, Kirkkomäki: Leiv.; st r Simo Sikaluoto prope templum 1885 et sat cop. 1892, Mattila 1890: Keckm., cfr l. c. p. 14; plur. loc. in Kemi et Torneå vidimus: Hellstr. Distr. p. 6, cfr Herb. Mus. Fenn. II p. 131.

Uppräknas i Brenn. Reseb. p. 76 bland de växter, som hafva sin nordgräns vid Uleåborg. Den förekommer dock, såsom framgår af det ofvanstående, ännu nära Torneå; måhända är dess utbredning afbruten.

Al. st fq: Bergstr., men fq: Bergstr. Beakr. m. fl. — **Al.** och **Ab.** »st fq i Kumlinge, Brändö och Iniö. Ej antecknad från Gustafs och Töfsala. Säkertligen förbisedd»: Bergr. — **Ab.** st fq: Renv.; fqq: Wecks.; »Mietoisten pitäjä ja Mynämäen pitäjän aukia fq, muuten st fq»: Caj. Kasvist.

Till åtskillnad från var. *glaucus* användes benämningen *vulgaris* DC. t. ex. Mela Kasv. III.

***Dianthus deltoides* var. *glaucus* (L.).**

Cum forma typica raro occurrit.

R: Mela Kasv. III.

Al. Geta Möckelgräs: Hult ann. et herb.; »Sottunga Kyrklandet vid kyrkvärdens gård»: Arrh. — **Ab.** Nådendal (E. Rindell): Arrh. & Hollm.; Piikkis: Lindb. comm.; Pojo: alumn. A. Forssell in Mela herb. — **Nyl.** Ingå Svartbäck: Brenner!; Ström-fors ad Storby: Sæl. Ö. Nyl.! -- **Ik.** r Kakki Kirjola: Malmb.; Valkjärvi: Lindb. comm.

Sat. rr Karkku Järventaka in Kinttula: Hjelt; Birkkala: Carlss. — **Ta.** (p): Leop.; Sääksmäki (O. B. Lindgren): Tikk., spec. vidi in Hult herb.; Teisko nonnullis locis ex. gr. Isokovero prope templum: H. Tranberg comm.; Luhanka Keihäsniemi:

Wainio Tav. or.! — **Sa.** Sääminki Kalkuunniemi (ab alumnis): Buddén; Kerimäki: O. A. Kosonen! — **Kl.** Kronoborg: E. Juslin! — Kol. Vosnessenje: Cajander & Lindroth!

Oa. Lillkyrö: C. J. Forsberg!; Kuortane: Karsten!, cfr de ambobus Malmgr. et Laur. Växtf. — **Sb. r.** Mela, spec. e Kuopio! — **Kon.** Tiudie (Kullhem!): Norrl. On. [num eadem forma ac reliquae?]

Dianthus arenarius L.

Raro, sed interdum copiose, in arenosis Fenniae a provinciis australibus usque ad Lapponiam infimam orientalem (ad circ. 66° 20') invenitur. His demum annis in plagis septentrionalibus adnotatus est.

In campis arenosis Finl. medialis rarius: Prytz; in arenosis Fenniae interioris et australi-orientalis a Tavastmon par. Ikalis per Tavastiam,¹⁾ Nylandiam orientalem et Kareliam (p) cop.: Spic. I p. 18; maxima pars Fenn.: Fries; Fenn.: Nym. Consp. p. 104; Fenn. (non nisi) in mer. et or. (oneg.) adest: Nym. Suppl. p. 60, cfr DC. Prodr. I p. 364 et Led. I p. 284 et vide W. Nyl. Distr. p. 73.

Ab. Kiikala Kaarikangas in praedio sacerdotis: Herlin!, cfr Medd. XXIII p. 80; Lojo prope stationem viae ferratae: Tikkanen in Hult herb. — **Nyl.** ad pag. Tvärminne prope Hangö: Sæl. ann.; in arena [Ekenäs malm!] ad viam magnam inter Ekenäs et Bro: His. I; ad viam publicam, quae ab Ekenäs ad Karis fert, ut etiam in aliquot [»en del»] locis ab hac remotioribus parcius — sat cop.: Häyr. [ad eundem atqve antecedens locum spectat]; Hyvinkä (Sievers): Öhrnb. — **Ik.** in arenosis ericetis reg. finitimae (st fq): Fl. Kar.; in arenosis in Käkisalmi!, Pyhäjärvi, Sakola et Valkjärvi (!): Malmb.; Kuolemajärvi: E. Nyl. Ber. I [= **Ka.** in Herb. Mus. Fenn.]; Valkjärvi Kiviniemi—Pasuri: Sæl. herb.; Valkjärvi Vaalima: Lindberg!, vide etiam Knorring p. 29, Thesl. Dynb. p. 63 et 69; [ingenti copia in collibus arenosis isthmi (fere totius) Kareliae ad limites gubern. Petropolitani: Fl. Ingr. p. 152; Poklonnaja—Gora etc. interdum copiosissime: Meinsh. p. 51].

¹⁾ Vide infra.

Sat. r »Ikalis mo»: Malmgr.!; Hämeenkyrö in iugo arenoso ad orientem versus a catarracta Kyröfors sito cop.: Printz in litt.; Kankaanpää prope s. d. »Kungskällan» (E. L. von Juhlin in litteris): Sæl. ann.; [Ikalis Tavastmon] prope praediolum Sormenpelto ad meridiem versus a Soininharju, caespites minores in summo iugo Soininharju et dispersus complur. locis in parte australi hujus arenosi: Herlin p. 148, ubi descriptio locorum, vide etiam tabulam geographicam eiusdem; e »Tavastkyro skogen» commemoratur iam a H. G. Porthan 1794, vide Bref till M. Calonius, Helsingfors 1886, p. 126. — **Sa.** Valkiala (st fq), copiosissime ad stationem Uttis: Hult Fört., cfr Sæl. Ö. Nyl.; inveniri dicitur in arenosis par. Valkiala, Luumäki et Joutseno: E. Nyl. & Chyd.; Nyslott 2 spec.: Hasselbl.! — **Kl.** ad Koivunoja in Impilaks (Backm.), Valamo! haud procul a monasterio: Norrl. Symb.; Ruskiala Huoppaniemi! ad fines par. Pälkjärvi, Korpikallio sat cop.: Hjelt Ant. p. 66.

Kon. In insulis Ivantshoff et Hjed-ostrow! prope Kusaranda in ripa alta glareosa: Kihlm., cfr Medd. XVIII p. 150, Herb. Mus. Fenn. II p. 131 etc.

Ok. Sotkamo prope fines par. Kuhmo in arenoso ad viam publicam cop. in loco parvo: Zidd., cfr Medd. XX p. 27 et Brenn. Obs., spec. ex eodem loco leg. A. Lund!; Sotkamo in vicinitate Outojoki ad viam publicam Kuhmo versus 10 1/2 km a templo par. Sotkamo copiosissime in iugo arenoso: J. E. Aro in Medd. XXV p. 64 [idem locus ac antecedens]. — **Kp.** cop. in iugo Puvassyrjä! ad septentr.-occidentem versus a Jyskyjärvi, ut etiam in campis arena volatica tectis ad pag. Suopaissalmi! ad 650: Bergroth in Medd. XXI p. 24.

Lv. Kusomen in litoribus maris arenosis (alumn. J. Hämäläinen & I. Juselius!): Montell in (Diar. 3, III, 1900) Medd. XXVI p. 67.

Nyl. Pyttis (Kekoni?): O. Hjelt M. S.; uppg. är tydligen osäker, men införes här såsom anmaning till vidare undersökning. — **Ka.** Kymmene (Ahlqvist): Wirz. M. S. — **Ik.** Muola [»Mola»] (Wirzén): O. Hjelt M. S. — **Sat.** Lill-Raumo, Tavastskogen (Porthan och Ehrström): Wirz. M. S. Wirzéns uppg. såväl från Lill-Raumo, Muola som Kymmene låta antagliga, men böra dock bekräftas. — **Ta.** Upptages från Tavastland: Alc. III; uppg. stödjer sig antagligen på Spic., men åtminstone Tavastmon och trakten närmast ve-

sterut föres numera till **Sat.** Emellertid har jag sett ex., som uppgifvits vara från **Sääksmäki** (: K. R. Lindgren i herb. lyc. n.), men denna uppgift behöfver yttermera bekräftas.

Dianthus superbus L.

Ad litora marium fluminumque Lapponiae orientalis et orientalis partis Lapp. occidentalis, ut etiam ad superiorem partem Sinus bottnici frequenter occurrit; in Fennia orientali, quamvis diminuta frequentia, usque ad fines australes procedit, in Fennia occidentali non infra 64° 35' vel 64° 40' ad meridiem versus invenitur.

Ostrobottniae praesertim ad templum Kemi: Fl. Suec. p. 147, cfr Linné Iter lapp. p. 173; Kalm; in Finl. boreali solo sabuloso st r: Prytz; in litoribus sabulosis maris septentrionalis ultimi Finmarkiae prope . . . sinum Varangriae copiose . . . denique ad summum finem Sinus bottnici praecipue in coemeteriis templorum Torneå et Kemi, unde etiam ad fodinam calcis prope Akankoski Lapponiae kemensis: Wahlenb. Fl. Suec. p. 280; Fennia bor. or. et maxima pars Lapp.: Fries; Carel. Lapp. or. (ross. fenn.) Ostrob.: Nym. Consp. p. 104; Fenn. etiam cetera bor. (Kuus., Kk.): Nym. Suppl. p. 59, cfr etiam Led. I p. 285 et vide infra.

Kol. r ad Nikola, Mandroga et Porog! locis nonnullis inter frutices ad ripas fluminis Svir: Elfv., cfr Herb. Mus. Fenn. II p. 131; in viciniis urbis Petrosavodsk (!) plur. loc. ad margines viarum publ. nec non ad ripas arenosas ins. Ivanoff (Günther): Norrl. On.; ad flumen Svir multis locis inter Vakrautchei et Vossnessenje, ad Ivina! a Latva fere ad ostium, inter Petrosavodsk et Selkä, denique ad Ylä-Ostretschina, Kuslega et Djevitschi ostrow: Caj., spec. etiam e Nimpeltol

Kon. in Karelia rossica et ad Onegam (p): Fl. Kar.; Koselma (Simming!), Dvoretz (Günther!): Norrl. On.; in insula ad Tolvoja parce: Kihlm., vide etiam Günth. p. 34.

Om. rr Paavola, Revolaks: Brenn. Obs.; Paavola, Frantsila (Helaakoski): Zidb. in litt. — Kp. Kemi: Selin!; in regione litorali circa fluvium Kemi!: Bergroth in Medd. XXI p. 21, spec.

etiam e [Solovetsk!], Kemi Russki Gusovoi!, Tuhkakoskil, Tar-koanjärvil, ad effluvium fluvii Outtojoki ex Urkeeanjärvil, vide etiam Lindr. Lisät. p. 6.

Ob. Rovaniemi secundum fluv. Ounasjoki in parte maxime septentrionali r Alajääskä, magis ad meridiem versus p, secundum fluvium Kemi in par. Rovaniemi, Tervola et Kemil, ut in vicinitate opp. Torneå fqq, in vicinitate litoris in Simo st fq. In maxima parte prov. [»Obor»] r Simo, Pudasjärvi, li, Uleåborg, Kempele, Liminka: Brenn. Obs., ubi multae adnotationes afferuntur; in prato par. Liminka maxime certe australi suo loco (W. Nylander): Hellstr. Distr. p. 19, cfr Herb. Mus. Fenn. II p. 131 [nunc magis ad meridiem versus indicatus est]; ad litus sinus Kempele (F. Nylander): Brenn. herb.; [Uleåborg] (st fq) prope Laanila: Leiv.; terminum australem attingit ad Uleåborg (!): Brenn. Reseb. p. 76 [inferius procedit]; Pudasjärvi: C. Brander in dupl.!: (r) ad ripam fluvii Kemi (!) et Torneå (!) ad templum: Jul. p. 283, cfr M. Castrén p. 338 et O. R. Fries; [Simo et Kemi] st fq — r, in parte litorali st fq, sed frequentia manifesto minuitur ab Ylikärppä in Simo et species omnino deest in interioribus territorii partibus: Keckm.; p in valle amnis Kemi: l. c. p. 16; Kemil fqq, sed in partibus interioribus non obvi-: Rantaniemi in Brenn. Obs.; prope Torneå, cop. ad fluv. Kemi: Hjelt & H. p. 92; Alatornio Torpa: Houghb.!, cfr Backm. & H. p. 108, ubi nisi ex hac par. non commemoratur; Rovaniemi inter templum et Vikajärvi: Kihlm.; in parte boreali par. Ro-va-niemi r ad Alajääskä!, in parte meridionali hujus par. autem p in collibus ripariis et interdum, ut ad Otti prope Tarkiainen, cop.: Hjelt & H., cfr l. c. p. 92, vide etiam supra, infra et II. G. Porthans bref till M. Calonius [1794], Helsingfors 1886, p. 126. — **Kuus.** sat cop. ad Kirkonkylä et plur. loc. ad Paana-järvi!: Wainio Kasv.; p: Sahlb. Fört.; complur. locis Rajala, Paanajärvi Mäntyniemil, Oulankajoki: Hirn Fört.!: Rajala: Mon-tell! — **Kk.** Oulanka ad Vartiolampi, Oulanka, Kankahinen et Päänuorunen, Kiestinki cop. ad Valasjoki!: Wainio Kasv.; co-piosissime ad Knjäsha: Ångstr. p. 51.

Lapp. fenn. Kittilä (!) (rr) in pago: Hjelt & H.!: [Sodan-kylä!] fq — fqq in ripis arenosis campisque siccioribus saepe

copiose: Blom Bidr., vide etiam Kihlm. Beob. p. XVII—XX et 12; per Finmarkiam p. ex. gr. . . . ad Varangriam parcius nec non in parte silvatica infima Lapp. kemensis rarius, ex. gr. ad Akankoski iuxta flumen Kitinenjoki in rupe calcarea fq: Wahlenb. p. 121; in Utsjoki ad »Köngäanniska» [= Alaköngäs: Kihlm. Ant.] cop. nec non alibi per totam Lapponiam parcius: Fellm. Lapp.; fq in Kemijärvi e Luusua usque ad Vuostimovaara, fq abundanterque etiam in Sodankylä ad flumina Kemijoki, Tenniöjoki, Arajoki et Kitinen septentrionem versus usque ad pag. Sodankylä (67° 25') et Martti et Seitajärvi, in rupibus et pratis campisque graminosis ad Köngäs prope Mare glaciale haud r: Wainio Not., cfr l. c. p. 6, 21, 31 et Hult Lappm.; Kuolajärvi circa ostium amnis Naalioja ad Tuntsajoki: Stjernvall in Medd. XIX p. 18; [Kuolajärvi] parce ad Vuorijärvi, frequentior in monte Niskavaara ad eundem lacum: Stjernv., cfr Stjernvall p. 218; [Kuolajärvi] ad ripas fluvii Tuntsa, non autem ad ripas fluvii Tenniö: Borg Sel.; nobis tantum modo in Varangria obviuus: Kihlm. Ant.; non adnotatus nisi in herbis litoreis [ad Nyborg!] et Mäskelven, Bugönæs (Kihlman): Arrh. ant.; Näytämö: E. Nylander & M. Gadd!; copiosior in Varangria austr. [»Fælledsdistrikterne»], quam ad intimam partem sinus Varangrici: Lund Beretn. p. 45; Varangria austr. enum. e 12 locis [Nyborg etc.]: Norm. Fl. Spec. p. 211; Elvenæs: Granit & Poppus!, vide etiam Norm. p. 252 et cfr Lund p. 77, Th. Fries Resa p. 62, Norm. ann. p. 14, Blytt p. 1073, Hartm. p. 234 etc. — [L. ent. Hætta: Soldan 1859!, vide iam Fl. Lapp. p. 133.]

Lapp. ross. per omne kolaicum territorium ad litora sabulosa fluminum, exceptis in desertis, nec non in litore maris (p) cop.: Fellm. Ind.; ad litora sabulosa marium fluminumque, ut etiam ad lac. Imandra fq: N. I. Fellm., cfr l. c. p. XXVIII et Beket. p. 549; copiosissime ad Kantalaks: Ångstr. p. 51; e permultis locis enum.: Mela Pl.; reg. silv. r Hietaniemi ad ostium fluvii Nuotjok et ad catarractam Tuloma! cop. in declivibus arenosis: Lindén Ant.; in interiore parte legit Palmén!, ut adsint spec. ex omnibus hujus territorii partibus.

•In Lapponia Tornensi semel lecta fuit planta haec, quae in Suecia rara, in Finlandia vulgatissima, quam per totam viam videre licuit:

Fl. Lapp. N:o 170 p. 133; uppg. måste anses vilseledande, hvad Finland angår.

A b. förekommer förvildad i parken vid Bagaria: Zett. & Br.; huruvida uppg. hänför sig till denna art är dock måhända osäkert. -- [**Lk.** Äldre uppg. från Parkala [Pergola] anser Ruprecht afse *D. arenarius*: Fl. Ingr. p. 153. Meinsh. p. 52 uppräknar *D. superbus* endast från sydgebietet, jfr l. c. p. XXII.] — **Om.** Pyhäjoki prestgård odlad i trädgård och har spridit sig ut på lindor i närheten: Zidb. — Uppgifves äfven från Brahestad (enl. elevuppg.): Zidb. — **Kar. ross.** Sahlb. Bidr. upptager allmän öfver hela området med undantag af reg. campestris. [Kol.]. Ehuru detta, ätm. hvad Kon. angår, ej torde vara riktigt, anser jag likväl vara skäl att ej helt och hållet förbigå uppgiften. — **Ob** Många uppg. hos Clarke [X p. 4 med not, 30 och 47] anföras i Brenn. Obs., hvarföre jag ej upprepar dem; här må tilläggas, att arten äfven iakttoogs mellan Pello och Naamijoki: Clarke p. 399 i öfvers.

Hae indicantur varietates:

Var. albineus Wainio **Kuus.** Mäntyniemi in vicinitate lac. Paanajärvi: Wainio Kasv., ubi describitur. — **Lk.** haud rara ad Kairala, Hietasuvanto et pag. Sodankylä in Sodankylä: Wainio Not.

Enskilda exx. af arten uppgifvas dessutom hafva hvita blommor, så från Kol. Nimpelto: Cajander!, **Lk.** Vuorijärvi på Niskavaara: Stjernv., hvilka uppg. väl böra föras hit. Se äfven Herb. Mus. Fenn. II p. 131.

Var. pumilus Fr. Rr: Mela Kasv. III. — [**Kp.** Solovetsk: Selin!] — **Lapp. ross.** Cum forma typica p: N. I. Fellm.

Enl. A. Falck, Bidrag till kännedomen om den sydsvenska vegetationens ursprung, Lund 1868, p. 56, är den form, som förekommer i noreka Finmarken och vid Torneå, [liksom trol. i hela Finland], skild från den sydliga formen och tillhör *D. Wimmeri* Wichura, hvilken såsom bekant är en bergsform af *D. superbus* L. Denna åtskillnad har jag dock icke funnit bekräftad af senare författare.

Dianthus alpinus L. Anføres för Finl. af Wied. & W. p. LXXXIX; att uppg. är oriktig framhålles: Rupr. Anal. p. 154 not.

Såsom känt höra flere arter af släktet *Dianthus* till våra trädgårdars vackraste prydnader och åtminstone en del odlas med framgång i hela landet. Så upptages:

D. caryophyllus L. redan af Till. och uppgifves såsom allm. odlad: Alc. III, jfr äfven Brenn. Flor. och Medd. XXV p. 13. Hårom nämnes:

Ofta förvildad i trädgårdar [i sydligaste delen af landet] och länge kvarstående, så t. ex. i Lappviks trädgård vid Helsingfors: Sæl. ann.

Ang. såväl *D. plumarius* L. som *D. chinensis* L. nämnes: Ofta odlad i trädg.: Alc. III; jfr om den senare Medd. XXV p. 13.

Se äfven i afseende å odlade *Dianthus*-arter Elfv. Ant. p. 42 och 43 äfvensom Nordling p. 315. — Ang. *D. barbatus* se ofvan p. 34.

Gypsophila fastigiata L.

Rarissime, quamvis saepe copiose, a 60° 40' ad 67° 20' invenitur.

In arenosis Finl. interioris rr ex. gr. ad viam publicam in campo arenoso Säckylensi: Prytz; Fenn. bor. (Lim., Kuus.), mer.-or. (Ik.): Nym. Suppl. p. 57.

Ik. in arenosis ad lacum Suvanto (Bær): Rupr. Diatr. p. 22, cfr Fl. Kar. p. 189, Fl. Ingr. p. 155 et Malmb.; ad viam publicam prope pag. Pasuri in par. Valkjärvi: Malmb.! et Lindberg!; Sakkola: I. Berner!; Muola »Katrampi» [nonne Kotilampi?]: M. & J. Sahlberg!; [Meinsh. p. 50 et alii tantum e locis longe a Fennia remotis enumerant].

Sat. Vide infra.

Kuus. r cop. in declivibus montis Ruskeakallio ad lacum Paanajärvi: Wainio Kasv., spec. inde retulerunt Nyberg!, M. & J. Sahlberg! et Montell!; in rupe ad Jyräväkoski!, Ruskeakallio: Hirn Fört.

Lim. ad litus arenosum insulae Vysokij lacus Imandrae fq: Brenn. Add!., cfr N. I. Fellm., l. c. p. XX, XXVI et XL, Diar. 5, XI, 1863, Beket. p. 549 etc.

Tillfallig i mellersta och östra Finl.: Fries. I afseende å denna uppgift bör ihågkommas, att arten före 1863 ej fanns representerad i finska samlingen och att Prytz uppg. allt fortfarande icke är fullkomligt säker. Enligt hvad man nu känner om artens utbredning, måste emellertid Fries' uppg. betecknas såsom vilseledande. — Hvad uppg. från **Sat.** Säkylä (: Prytz, se ofvan) angår, så finnes därifrån visserligen ej exemplar och **Sat.** är dessutom den enda provins i västliga delen af Finland, hvarifrån arten är uppgifven — de öfriga fyndorterna ligga alla öster om 47° 25' long. — men växtlokalen förefaller mycket antaglig, hvarjämte arten upptages från Säkylänkangas [C. R.] (Sahlberg): Wirz. M. S., eller såsom det i Wirz. ann. uttrycker fullständigare »juxta viam publicam inter Wirzenoja et Säkylä»,

hvilken uppg. sannolikt ej grundar sig på den föregående. Från Sat. Kokemäki finnas exemplar af elev A. Polviander!, hvarjämte Lindberg sett skolexemplar från trakten af Kokemäki [Kumo], taget af Thyra v. Knoring. Ehuru jag icke vågar fullt förlita mig på att fyndorten är riktigt angifven, synes artens förekomst i dessa trakter dock vara tämligen säker.

Gypsophila paniculata L.

In saburra rarissime occurrit et in hortis colitur.

Odl. i trädg. och funnen å barlastplats: Alc. III, jfr Brenn. Flor.

Nyl. Vid mynningen af Borgå å ganska allmän: Gadolin!, jfr Sælan i Prot. 6, XI, 1886 etc.; iakttagen af Gadol. både 1885 o. 1886. — Oa. Vasa vid ångkvarnen: Laurén i Medd. XXII p. 37. — Ob. Uleåborg: S. W. Liljeblom!, jfr Sælan l. c.; Uleåborg Toppila 1882–84–86 ensam l. fåtalig: Zidb., jfr Brenn. Obs.; Uleåborg odl. i trädg.: Leiv.; måhända afses *G. elegans*, som kanske oftare odlas (se längre fram p. 45).

Gypsophila muralis L.

In Fennia australi usque ad 62° 30' in parte orientali, in Fennia occidentali non supra 61° 50', plerumque raro invenitur; in Isthmo karellico majore tamen frequentia inveniri indicatur.

Kalm; in arenosis Finl. inferioris minus fq: Prytz; Fenn.: Nym. Consp. p. 100; Fenn. non nisi in mer. et or. (Carel.) adest: Nym. Suppl. p. 57.

Ab. Åbo Ryssbacken: K. E. v. Bonsdorff!, cfr Zett. & Br.; »penes urbem, ubi cæspites pro tectis effoderunt» (Ann. ad Till.): Leche p. 11; Åbo Skansbrunn: Gadol.; Uskela: Nikl!; [Muurila] r ad occidentem versus ab Haukkamäki cop.: Renv.; r Sammatti pag. Leikkilä ad Mikola et ad Piekka prope Kirmuistenjärvi: Sel.; Lojo prope Vanhakylä (Ilm.): Sæl. ann.; Lojo Kihilä: Tikkanen & Hult herb.; Lojo Hiittis ad praediolum Puusilta, Paloniemi praediolum Ollila, Ruolahti et Niitunpaita etiam ad Lylyis, Karislojo Joenpelto plerumque ad margines viarum: Ch. E. Boldt; Vihti (!) p enum. e multis (12–15) locis: Flinck, spec. e Ridall!, cfr etiam W. Nyl. — Nyl. Sjundeå Pikkala (Nerv.!): His.; Esbo Urberga: Gadol.; Borgå in foro 1890: Sæl. herb.; rr Mörskom (!) in pago ad templum et Labbom, Orimattila ad

viam publicam prope Hillsdal: Sæl. Ö. Nyl.; Lovisa Hästtorget: C. J. Arrh. — **Ka.** Viborg in campis arenosis cop. 1880, par. Viborg ad canalem Saimaa: Sæl. herb.; tantum e par. Jääski adnotata, ubi st fq in declivibus aridis et ad margines viarum provenit, cop. ex. gr. ad Ahola, Järvenkylä! et Kärkkäälä: Lindén. — **Ik.** (fq): Malmb., spec. e Pyhäjärvi!; Sakkola: Nikl!; Nykyrka cop. in jugis arenosis: E. Nyl. Ber!., cfr Fl. Kar. p. 189 [= **Ka.** in Herb. Mus. Fenn.]; Muola Lehtokylä!, Kuolemajärvi in agro in pago Kuolemajärvi!, Rautu ad praedium sacellani!: Lindberg; Metsäpirtti etc.: Lindberg in litt.; Valkjärvi ad viam inter Kiviniemi et Pasuri: Sæl. herb.; [haud infrequens in Ingria: Meinsh. p. 50].

Sat. r Tammerfors (Blåfield!): Malmgr. [eodem jure, atque in Herb. Mus. Fenn. II p. 46, ad **Ta.** referendum]. — **Ta.** Hattula Parola: O. Collin!; (fq) secundum viam publicam inter Hillilä et Urajärvi, Kaitas [haec omnia in Asikkala!], etiam in Koski nonnullis locis: Norrl. s. ö. Tav. — **Sa.** Lauritsala: Lundstr; Villmanstrand: Simming!; Lappvesi Parkkarila in campo arenoso: Sælan!; Joutseno prope templum: Sæl. ann. et herb.; Imatra: Sæl. herb. — **Kl.** Uukuniemi (Nikl!): Fl. Kar. p. 189; [Parikkala] rr unicum spec. ad marginem paludis Tetrissuo: Hann. — **Kol.** in via publica inter Petrosavodsk et Selgä plurib. loc.: Norrl. On!; in viis circa Petrosavodsk: Günth. p. 34; a Petrosavodsk fere ad Derevjannoje: Caj. [ad eadem loca atque antecedentes p. p. spectat], spec. e Selkä!

Kon. Saoneshje inter pagos Tolvoja et Kosmosero! ad viam arenosam, quoque ad Säämäjärvi: Norrl. On., cfr Herb. Mus. Fenn. II p. 131.

Tillfällig i södra och mellersta Finl: Fries. Arten tillhör dock otvivelaktigt vår flora och är ej tillfällig. — Nyl. Anjala: K. H. Wrede i herb. lyc. n.; uppg. behöfver kanske bekräftas. Detsamma gäller Degerby strand: elev Grönholm! — **Sat.** Huittinen: Car. p. 24, jfr Gadd **Sat.** p. 48 under namnet *Saponaria* N:o 347; uppgiften måste dock anses osäker. — **Ta.** Hauho: Herk.; uppg. behöfver bekräftas. — Ännu i **Oa.** Vasa vid ångkvarnen förekommer arten förvildad: Hasselblatt herb.; den uppgifves hafva förekommit enstaka därtädes 1881: Laurén i Medd. XXII p. 39. Uppgifves från **Ob.** [Uleåborg] rr »lähellä tulitikkutehdasta» [»K»]; Leiv.; det synes framgå, att arten är tillfällig, men måhända behöfver uppg. bekräftas.

Af detta slägte odlas utom *G. paniculata* (se ofvan p. 43) äfven *G. elegans* Bieb. Om denna säges: Ofta odl. i trädg.: Alc. III. — **Sat.** Karkku Järventakas förvildad i trädgården och något utom densamma, men snart åter försvunnen: Hjelt. Sannolikt tillhör den *Gypsophila*, som odlas i Pudasjärvi: Elfv. Ant. p. 43, äfven denna art.

Saponaria vaccaria L.

Rarissime in Fennia offeratur. Anno 1903 autem cum seminibus Avenae e Russia importata est.

•Eur. omn. exc. . . . Scand.: Nym. Consp. p. 98, se äfven Nym. Suppl. p. 56; förvildad, barlast: Brenn. Flor., jfr Mela Kasv. III, Alc. III etc.

Ab. Lojo Kihilä: Tikkanen & Hult herb. — **Sat.** Räfsö: elev Malin!, jfr Alc. I. c. Karkku Järventakas ett exemplar i hafreåker 1903, utsädet från Ryssland: Hjelt. — **Ta.** [Tammela] Forssa förekommer ymnigt i den från Ryssland importerade utsädeshafren: Hufvudstadsbladet 1903 N:o 244; fanns 1868 flerst. i kornåkrar i Koski, inkommen med utländskt utsäde: Norrl. Tav. or!, jfr Not. XI p. 455. — **Kl.** Impilaks: elev Genetz!; Sortavala Kymölä 1899: Wartainen i Mela herb. — **Oa.** Vasa: Alc. I. c. — **Sb.** Leppävirta Vokkola: Enw!; Kuopio!, Riistavesi! tillf.: Malmberg, jfr Not. I. c. I L. Y. 1903 p. 223 uppgifves *S. vaccaria* år 1868 hafva förekommit ymnigt bland rysk säd i Kuopio-trakten; år 1903 funnos enstaka exemplar i samma trakt, likaledes inkomna med ryskt utsäde: I. c. — **Ob.** Uleåborg (!) Toppila på barlast ett ex. 1886: Zidb., jfr Brenn. Obs.; [Uleåborg] r Hietasaari på barlast: Leiv.

Dessutom nämner Lindberg, att arten 1903 anträffats mångenstädes, lasten i enstaka exemplar, i hafreåkrar, besädda med utsäde från Czernigowska guvernementet; så har han bl. a. sett den i flere skolherbarier, ehuru han ej antecknat fyndorterna.

Ehuru vida sällsyntare än *Agrostemma* (se ofvan p. 33), tyckes denna art sålunda liksom sistnämnda art under senaste år inkommit i landet.

Saponaria officinalis L.

In primis antea culta; etiam in saburra quamvis rarissime lectu est.

•Eur. omn., sed in . . . Scand. vix nisi advena: Nym. Consp. p. 78. •Odl. (fordom mer allm.) ofta med dubbla blommor, stundom förvildad ell. väx. å barlastplatser till Uleåborg: Alc. III, jfr Brenn. Flor., Mela Kasv. III, Elfv. Ant. p. 37 (endast *Saponaria*) etc. — **Ab.** •Mustion vanha hautausmaa: Lönnbohm i Mela herb.; [Mynämäki] •välistä istutettu ja toisinaan istutuksista levinnyt vähäsen ympäristöihin: Caj. Kasvist. Uptogs redan 1774 från Åbo: Moberg Nat. p. 140, men denna uppg. hänför sig antagligen till exemplar i botaniska trädgården. — **Nyl.** Malm: alumn. J. L. Taipale i Mela herb. — **Sa.** Mikkeli •förvildad ur trädgårdar. Iakt-

tagen redan för 20 år sedan»: K. J. Ehnberg! — Ob. Uleåborg vid broarna: S. W. Liljebloom!; [Uleåborg] Raatti holme »emellan broarne 1890 l. tidigare t. o. m. 1887, fåtalig. Blir årligen afslagen vid höslåtern, hinner därför ej få moget frö och sålunda icke sprida sig»: Zidb., jfr Brenn. Obs.

Spergula arvensis L.

Frequenter saepeque copiose in toto territorio, Lapponia orientali excepta, provenit; in Lapponia septentrionali tamen rara aut rarissima est.

Fq (vel fq¹⁾) usque ad Lapponiam [Kk. vide infra] inveniri consentiunt plurimi auctores, cfr Till., Kalm et Prytz; maxima pars Fenn. et Lapp.: Fries; Eur. omn.: Nym. Consp. p. 122; Lapp. Fenn.: Gürke p. 198, cfr etiam DC. Prodr. I p. 394 et Led. II p. 169.

Kk. Keret: Fellm. Ind.; (r) in ruderatis infimae Lapp. Ruan kylä (Karsten!) et Soukelo: N. I. Fellm., cfr l. c. p. XXV et XXXVIII; (fq) [in toto territorio]: Wainio Kasv.; Ruanjärvi: Mela Pl.

Lapp. fenn. fq et saepe cop.: Hjelt & H.; in cultis fq, in agris haud raro sat copiose reperitur: Blom Bidr.; in agris Lapponiae silvaticae suecicae rarius: Wahlenb. p. 137; fq: Fellm. Lapp.; in agris fq in Kemijärvi, Kuolajärvi et Sodankylä, Inari ad flumen Ivalojoiki in regione coniferarum mixtarum fq, obvia etiam ad Koppelo et Tervasaari et Paatsjoki in regione pini-fera: Wainio Not., cfr l. c. p. 16; herba inutilis in agris ad Korvanen: Hult Lappm., cfr l. c. p. 28; in cultis locis ad Toivoniemi! nonnulla specimina seminibus maturis die 21 Aug. invenimus. Porro tantummodo ad Näytämo observata: Kihlm. Ant., cfr Herb. Mus. Fenn. II p. 132; Paatsjoki Salmijärvi: Granit & Poppius!; Varangria austr. Kirkenes: Norm. Fl. Spec. p. 268, vide etiam Blytt p. 1036, Hartm. p. 247 etc. — [L. ent. reg. subalp. et silv. (fq): Læst.; Lindén Bidr. non enumerat.]

¹⁾ Arrh. Ann., Wecks., W. Nyl., Sæl. Ö. Nyl., Leop., Enw., M. & J. Sahlb., Must.; fq — fq: Elfv.; cop.: Stenr., Günth. p. 34; interdum copiosissime: Caj. Kasvist. (vide infra).

Lt. reg. silv. r ad habitaculum recens ad ostium fluminis Nuotjok sat cop. in agro hordeo consito: Lindén Ant.!

A1. och A b. p i Brändö och Kumlinge, Iniö ej antecknad: Bergr. — A b. »Pt fq, La st fq, muuten fq . . . toisinaan ylenmäärin runs., ker-
raasaan tukehuttaen viljan»: Caj. Kasvist., jfr l. c. p. 138. — Ka. »st fq,
interdum cop.»: Blom. — Sat. och O a. st fq: Malmgr.; af öfriga uppgifter
framgår, att frekvensen är större. — Tb. st fq: Broth. — Ob. st fq: Keckm.
— Lapp. ross. Beket. p. 568 anför alldeles oriktigt Kola och Ryska lappm.
öfverhufvud enl. Fellm.

Tilläggas bör, att arten [eller sannolikt någon varietet af densamma,
enl. Sælan var. *maxima*] är »på försök odlad af en och annan jordbrukare
i södra Finland»: Elfv. Ant. p. 69.

Af varieteter, hvaraf hos Gürke upptagas icke mindre än 12, om-
nämnas hos oss endast: var. *maxima* (Weihe) Mert. & Koch. A1. Jomala
prestgård (!): Bergstr. Beskr.! — A b. Pargas st fq: Arrh. Ann. — Nyl.
Fagervik: His.

Var. *sativa* (Boenn.) Mert. & Koch. Nyl. »in taeniis (Åkerholm)»: His.!: Hangö, Helsingfors Lappviksudden: Sæl. herb. — Sa. Villmanstrand
Parkkarila: Sæl. herb.

I Mela Kasv. III betecknas hvardera varieteten såsom st r och huf-
vudformen kallas var. *vulgaris* Boenn. Hos Gürke betecknas *sativa* såsom
a och *vulgaris* såsom b.

Spargula vernalis Willd.

*In Fennia australi passim aut satis raro invenitur et
usque ad 63° 20' in parte maxime occidentali procedit; in
Fennia orientali omnino non visa est.*

In montosis orarum maritimarum p: Prytz ¹⁾; in saxis et
fissuris lapidum circa Aboam: Wirz. pl. off. nomine *Sp. ar-
censis* β *pentandra*; Fenn. merid.: Fries ¹⁾; in tota Fennia au-
strali maritima (copiosissime) crescit et ad urbem Viborg usque
accedit: Fl. Ingr. p. 191 ¹⁾, cfr Rupr. Diatr. p. 22 ¹⁾; Fennia:
Trautv. Incr. p. 306 ²⁾; Fennia exc. bor. et med. multa: Nym.
Suppl. p. 69, cfr DC. Prodr. I p. 394 ¹⁾, Led. II p. 169 ¹⁾ et
Nym. Consp. p. 122.

¹⁾ Nomine *Sp. pentandra* L. [rectius Reich.].

²⁾ Nomine *Sp. Morisonii* Bor.

A1. p in taeniis [»C»]: Bergstr. ¹⁾; Lagneskär: J. R. Chydenius!; in pag. Jomala: Laur. Fört!; Jomala Dalkarby: Sæl. herb.; Eckerö Kyrksund: Lindberg!; Bergr. e taeniis orientalibus non comm. — **Ab.** p: Zett. & Br. ¹⁾; r Gustafs Kattkuru, Viikata: Bergr.; p — st fq: Arrh. Ann.; (st fq) enum.: Sand; [Muurila] (rr) in arenoso ad praedium sacerdotis: Renv.; p Björköen etc.: A. Nyl. ¹⁾; st fq: Sel. ²⁾; Vihti p: Printz ²⁾ et Flinck (enum.); [Mynämäki etc.] (st fq), sed singillatim in rupibus omnium partium territorii: Caj. Kasvist., cfr l. c. p. 7, spec. e Mynämäki Kallavuori!; [Nystad] Ketunkallio et in aliis montibus: Söd.; Wecks. non enumerat. — **Nyl.** par. Ekenäs st fq — p in rimis montium et praeruptis arenosis: Häyr.; p: His. ¹⁾; [Nurmijärvi] (r) prope praedium Varström ad occ. versus a lacu Nurmijärvi, parce: Stenr.; p: W. Nyl. ¹⁾; Helsingfors ad saxa p: Sæl. ann.; haud r ex. gr. ad Träskända: Åstr. & H. ²⁾; (fq) in montibus siccis silvestribus: Sæl. Ö. Nyl. ¹⁾; [Hogland!] p in montibus Tytärsaari!: Brenn., cfr Schrenk p. 161 ¹⁾. — **Ka.** (r) Fredrikshamn (Högfors): Fl. Kar. ¹⁾; p: Blom; par. Viborg Sika-portti [prope Kananoja]: Sæl. herb.; p in montibus in Räisälä! et Kaukola, in parte interiore sat cop. in Kirvu Kuismala: Lindén; Fl. Ingr. etc. vide supra. — **Ik.** p: Malmb. ²⁾, spec. e Rautu Dudenits!; Sakkola in coemeterio: Lindberg!; [in arenosis prope Bjälöstrow et Lempaala [»Lembalowo»]: Meinsh. p. 57 ¹⁾].

Sat. p Ikalis!: Malmgr. ²⁾; p: Hjelt; plur. loc. [in Tavastmon, in primis] prope praediolum Sormenpelto ad meridiem versus a Soininharju, dispersa: Herlin p. 148. — **Ta.** Kanga-sala Kaivanto: Kihlm.; rr Salo in monte aperto parcissime: Norrl. s. ö. Tav. ²⁾; Jämsä: Nikl!; Kuorevesi ad fines par. Längelmäki: Borg!; st r Luhanka Onkisalo!, Tientaali et Sikolahti, Korpi-lahti Paljakko: Wainio Tav. or. — **Sa.** Valkiala (st fq): Hult Fört. ²⁾; Villmanstrand: Simming!; Lappvesi! Pulsa et Parkkarila st fq, Ruokolaks in arenosis: Sæl. ann.; r Utula: Hult! — **K1.** Kaukola Rami et parce adhuc prope Vavoja in par. Hiitola: Lindén.

¹⁾ Nomine *Sp. pentandra* L. [rectius Reich.].

²⁾ Nomine *Sp. Morisonii* Bor.

O a. (p) Bötom: Malmgr.¹⁾!; Ilmola inter Saarela et Ilomäki: Hjelt; Alavus in monte Salmi: Laur. Växtf., cfr l. c. p. 5—6 (et Medd. XV p. 201).

Om. r Jeppo et Alabärmä ad marginem viae publicae per pinetum: Laur. Växtf., spec. ex Alabärmä ad viam versus Jeppo in pineto magnol., cfr Herb. Mus. Fenn. II p. 132.

Såsom framgår af ofvanstående, användes namnet *Sp. pentandra* särskildt af flere bland de äldre förf. Härmed afses dock ingalunda den äkta *Sp. pentandra* L., utan *Sp. pentandra* Reich. = *Sp. vernalis* Willd. Anmärkningsvärdt är, att arten ej upptages från Finland hos Gürke p. 200. — **Om.** Arten uppräknas bland dem, som ej gå till Gamla Karleby: Hellstr. p. 135.

Spargularia campestris (L.) Asch.²⁾

Satis frequenter — frequenter in Fennia australi provenit; in interiore parte iam infra 62° rarescit, sed ad oram occidentalem saltem ad 65° 20' progreditur.

Kalm; in arvis et collibus arenosis fq: Prytz; Fenn. merid.: Fries; usque ad Uleåborg, ubi fq observavi: W. Nyl. Distr.; Eur. omn. exc. Lapp. . . .: Nym. Consp. p. 122; Fenn.: Gürke p. 193, vide etiam DC. Prodr. I p. 401.

A l. st fq: Bergstr.; (st r?) Brändö Kyrklandet, Lappo, Äfva, Harholm in pag. Jurmo: Bergr. — **A b.** fq: Zett. & Br.; (st r?) Injö Åselholm: Bergr.; fq: Sand.; st fq: Arrh. Ann., Renv. et Sel.; [Vihti] p: Flinck; (fq): Weeks.; st fq: Caj. Kasvist., cfr l. c. p. 13; A. Nyl. omittit. — **N y l.** fq: His.; st fq: Stenr.; fq: W. Nyl., Sæl. Ö. Nyl. et Brenn. — **K a.** p: Blom; fq — st fq: Lindén. — **I k.** st fq: Malmb.; [fq in plagis arenosis: Meinsh. p. 57, vide etiam Fl. Ingr. p. 192].

S a t. p: Malmgr. et Hjelt. — **T a.** st fq: Leop., Norrl. s. ö. Tav. et Bonsd.; fq: Knabe Fört. et Asp. & Th.; Wainio Tav. or. tantum ex Jyväskylä comm. — **S a.** st fq: Hult. — **K l.** (fq): Fl. Kar.; p (Backm., Bergström): Norrl. Symb.; p: Hann. et Hjelt.

¹⁾ Nomine *Sp. Morisonii* Bor.

²⁾ *Lepigonum rubrum* Wahlb.

— Kol. r Mandroga, Sermaks: Elfv.; Petrosavodsk (Günther): Norrl. On.; locis aridis circa Petrosavodsk: Günth. p. 34.

O a. p: Malmgr., spec. e Qvarken!; Björkö: Clarke X p. 93 in nota nomine *Arenaria rubra*; st fq, in parte interiore (p): Laur. Växtf., spec. e Vasa! — **T b.** Jyväskylä: Broth.! et Wainio Tav. or. — **S b.** Leppävirta (st fq): Enw.!; [Kuopio] p: Mela. — **K b.** Tohmajärvi: Hjelt; Kide: Brand.!; Liperi plur. loc.: Eur. & H., spec. lectum ad praedium sacerdotis!; inter Pielisjärvi et Höytiäinen non visa: Axels. Putk. p. 40; r in oppidulo Nurmest: Wainio Kasv.! — **K on.** r Kendjärvi (Simming!, Kullhem), Saonshje Schungu: Norrl. On.; Tolvoja: Kihlm.

O m. p: ad oram: Hellstr. et Tenn.; Pyhäjoki r praedium Lohnoja: Lackstr.; Pulkila: Zidb.; Brahestad in area: E. Studd in dupl.!; r Säräisniemi (K. A. Castrén): Must., cfr Brenn. Obs.

O b. Uleåborg in coemeterio oppidi (fq): Jul. Fört. p. 102; in Uleåborg st fq: W. Nyl. Till. p. 303!; [Uleåborg] extra portam Kajanensem [»Cajana tull»]: Jul. ann. ad Fört.; r li ad praedium sacerdotis, Haukipudas, Uleåborg: Brenn. Obs., quem l. inspicias; Uleåborg haud infrequens locis aptis: Zidb.; Uleåborg (»fq»): Leiv.; terminum septentrionalem in li attingit: Brenn. Reseb. p. 77!, cfr Herb. Mus. Fenn. II p. 132; [r: O. R. Fries].

Var. *radicans* (Presl) uppgifves såsom fq: Mela Kasv. III. Någon annan special uppg., än att arten upptages från **O b.** af Leiv., är mig icke bekant från Finland.

Spargularia canina (Leffl.)¹⁾.

Passim aut satis frequenter (interdum frequenter, interdum rarius inveniri indicatur) ad oram maris occurrit, ad septentrionem versus forma vulgaris ad 65°, formae recedentes autem ad 66° 40' lectae sunt.

Maxima pars Fenn. et Lapp.: Fries²⁾; Eur. omn. litor. [et r in interiorib.]: Nym. Consp. p. 122 nomine *Sp. salina* Pr.; Fennia: Trautv. Incr. p. 305²⁾; Fenn.: Gürke p. 195—196 nomine *Sp. salina* J. et C. Presl.

¹⁾ *F. leiosperma* (Kindb.) Gürke ex parte maxima.

²⁾ Nomine *Lepigonum salinum* (Presl) Fr.

A1. (»rr«): Bergstr. nomine *Sp. media* Pers. β *salina*; Jomala: Bergstr. Beskr.; Finström: N. Lund!; Mariehamn Ytter-näs cop.: Sæl. ann. et herb.; Kumlinge prope pagum eiusdem nominis: Arrh. & K., cfr Bergr.; complur. locis ex gr. Hammarland Rönnskär et Äppelö (?), Geta Mattskär, in insula minima in freto inter Långö et Dånö, Snäckö etc., ut videtur st fq in his taeniis: Ch. E. Boldt; Brändö (fq), Kumlinge Snäckö, verisimiliter haud infrequens in par. Kumlinge: Bergr. — **Ab.** (r): Zett. & Br.¹⁾; spec. ex Aboa leg. Hollmén!; Gustafs Lypörtö, Iniö Åselholm!: Bergr.; Merimasku: Karsten!; Pargas p in litoribus praecipue exterioribus: Arrh. Ann., spec. e Pargas Pexor!; Halikko praed. Toppjoki ad litus maris: U. Collan!; Mietoinen p complur. locis in litoribus maris, etiam in pratis litoralibus ad ostium fluminis Mynäjoki [usque ad Lehtis: l. c. p. 18]: Caj. Kasvist., cfr l. c. p. 140; Nystad [»Uusikaupunki«] Iso Birkholma Iso Koiraluoto: Hollmén!; [Nystad] Santtio, prope ostium rivuli Salmi, Sorvacko, Ykskoivu (Cajander): Söd. — **Nyl.** par. Ekenäs p in litoribus maris: Häyr., cfr G. F. 1900 p. 228, Häyr. Stud. p. 170 (infra impressum), l. c. p. 160 etc.; in litore maris p: His.¹⁾, spec. ex Ingå!; Esbo Kaitans cop. 1901 in loco deusto prati litorei: Kihlm.; p in litore mar.: W. Nyl.¹⁾; st fq ad Helsingfors: Sæl. ann.; fq in maritimis, semper sine margine membranaceo: Sæl. Ö. Nyl.¹⁾; [Hogland] Kappelsatama: Brenn.¹⁾, cfr Brenn. p. 38²⁾ et Brenn. Till. p. 39²⁾. — **Ka.** rr Säkjärvi Kaukiala unicum spec.: Blom! — **Ik.** Uusikirkko Inoniemi: Lindberg!, cfr Medd. XXIII p. 50.

Sat. st fq: Malmgr.¹⁾, spec. e Sastmola!; par. Björneborg st fq — p et parcius — cop. in litoribus maris in arena, arena limosa et inter lapillos: Häyr.

Oa. st fq: Malmgr.¹⁾, spec. e Qvarken!; p in litoribus: Laur. Växtf., spec. e Qvarken Bergö!; Gamla Vasa ad canalem novum oppidum versus: Hjelt!

Om. p in litoribus marinis: Hellstr.²⁾, spec. e Gamla Karleby in taeniis maritimis! et Kronoby Bredviksstranden cop.!; p ad

¹⁾ Nomine *Lepigonum salinum* (Presl) Fr.

²⁾ Nomine *L. caninum* var. *leiospermum* (Kindb.)

oram: Tenn.²⁾, spec. e Gamla Karleby [Kokkola] Trullön! — Kp. Shuja [Tschuja] ad litus maris albi: Sahlb. Bidr.¹⁾; ad ostium fluv. Shuja: Bergroth & Lindroth!; Kemi Kolgora: Bergroth!

Ob. Uleåborg, Kempele!, Liminka, Hailuoto: Brenn. Obs.: »Limingo storäng»: Brenn. Reseb. p. 79¹⁾; Liminka ad praedium sacerdotis: Brenn. Reseb. 1870¹⁾; Uleåborg st fq, seminibus fere omnibus margine membranaceo instructis: W. Nyl. Till. p. 303¹⁾; ad ripas insulae Hailuoto [Karlö]: Zidb. (nomine *α salina*), cfr Brenn. Obs.; [Oulun]salo in parte ad Lumijoenselkä versus extra territorium in litore argillaceo arena mixto: Leiv. Oul. p. 114. — **Kk.** Kouta: Malmberg!, cfr Not. XI p. 466, ubi forma describitur nomine *Lepigonum caninum* var. *archangelicum*; f. altera e Kouta describitur a Malmberg! nomine *L. caninum* var. *gramineum* in Not. XI p. 466.

Lim. Porjeguba: Mela Pl.¹⁾, in Mela herb. nomine var. *archangelicum*, in insula Batshok, Vatsova: Mela Pl. nomine *Lepigonum salinum* var. *archangelicum* [haec loca forsitan in Lv. aut Kk.]. — **Lv.** Olenitsa: Malmberg! nomine *L. caninum* var. *archangelicum*, vide sub Kk.; Kaskarantsa: Mela Pl. eodem nomine.

I afseende å artens förekomst i Nyl. Ekenäs skärgård skrives: »Sällsynt i inre, täml. allmän i yttre och yttersta skärgården. Sandstränder, grusstränder, äfven på fasta strandängar. Någorlunda riklig»: Håyr. Stud. p. 170. Detta torde äfven gälla öfriga delar af landet, hvarigenom de hvarandra delvis motsägende uppgifterna om artens frekvens kunna förklaras.

Lapp. ross. Arten upptages i Herb. Mus. Fenn. II p. 46, jfr l. c. p. 132, från Im. Antagligen afses exemplaret från Olenitsa, ehuru detta ställe ligger i Lv. Då det i Not. XI p. 466 m. fl. st. uppgifves, att formerna *archangelicum* och *gramineum* äro funna i Ryska lappmarken, bör man erinra sig, att Kouta 1870 räknades till Lapp. ross., ehuru denna ort numera föres till Kk.

Brenn. p. 38 påpekar uttryckligen, att hans *Lepigonum* från Hogland är *L. leiospermum* Kindb. och icke *L. neglectum* Kindb.; emellertid upptager Trautv. Incr. p. 305, antagligen genom sin obekantskap med språket, på grund af Brenners uppg. för hvardera arten: »Fennia», hvilket tydligen är orätt. — Ehuru, såsom framgår af det ofvanstående,

¹⁾ Nomine *Lepigonum salinum* (Presl) Fr.

²⁾ Nomine f. *leiosperma* (Kindb.).

endast jämförelsevis få uppgifter publicerats under namnet *f. leiosperma*, tillhör det öfvervägande antalet af de exemplar i H. M. F., som kunna med säkerhet bestämmas, denna varietet. I Lindb. Enum. är detta äfven den enda form eller art af släktet *Spergularia*, hvilken utom *Sp. campestris* upptages såsom tillhörande landets egentliga flora. — Hufvudformen *a trachysperma* Lange har Lindberg, enl. benägen uppg., endast sett från Nyl. Helsingfors Sörnäs barlastplats. Den uppgifves äfven af Hellstr., jfr l. c. p. 136, såsom förekommande på barlast i O. m. Gamla Karleby-trakten (denna uppg. är dock ej säker, se under följ. form). — Exemplaren från Hvita hafvets stränder äro däremot afvikande, se Herb. Mus. Fenn. II p. 132.

Spergularia canina var. *urbica* (Leffl.) Gürke.

E Fennia indicata, sed non prorsus certa est.

Största delen af Finl.: Fries ¹⁾; Fenn. mer.: Nym. Consp. p. 122 under namn af *Sp. urbica* Nym., jfr Trautv. Incr. p. 900—901 under samma namn; r: Mela Kasv. III; Fenn.: Gürke p. 196, jfr äfven Brenn. Flor. under namn af *Sp. canina* var. *media* (Wahlb.).

A1. Upptogs härifrån Herb. Mus. Fenn. ¹⁾, men Lunds exemplar, som uppgiften afser, föres numera till *Sp. canina f. leiosperma*. — A2. Merimasku (H. M. F.): Zett. & Br. ¹⁾, jfr Herb. Mus. Fenn. ¹⁾. Det är dock synnerligen osäkert, om exemplaret tillhör var. *urbica*. — [Pojo] p ex. gr. Danskog: A. Nyl. ¹⁾; sannolikt afses *f. leiosperma*.

Sat. r: Malmgr. ¹⁾; något exemplar föreligger icke.

Oa. Gamla Karleby på barlast: Hellstr. ¹⁾ (se längre fram).

[Kp. Sumska förstaden: Beket. p. 563 i öfversättning under namn af *Sp. media*; uppg. måste anses osäker. Vid Hvita hafvets kust, på ön Solovetsk: Kusn. p. 115 i öfers. under namn af *Sperg. media? a heterosperma*; då förf. använder ett frågetecken, är det tydl. osäkert, till hvilken form synonymet bör föras.]

Någon fullt säker uppgift föreligger således icke, då alla Hellströms exemplar numera föras till *f. leiosperma*, ehuru om exemplaret från Gamla Karleby Sundmun! tidigare antecknats: »*f. robusta* ad *L. medium* accedens». Tilläggas må, att W. Nylander anmärker, att han icke funnit *Lepigonum medium* vid Helsingfors: W. Nyl. p. 53 not.

Spergularia marginata (DC.) Kittel.

Vix nisi in saburra occurrit.

»Prope Aboam» (Kalm): Linné, Species Plantarum, Holmiae 1753, p. 423—424 under namn af *Arenaria rubra β marina*. »In arenosis maritimis p»: Prytz under namn af *Alsine marina* (L.). Båda uppgifterna torde hafva afseende på former af *Sp. canina*, då enl. Lindberg Linnés *Sp. (Arenaria)*

¹⁾ Under namn af *Lepigonum medium* Fr.

marina) *marina* är = *Spergularia canina* Leffl. Barlast r södra Finl.: Brenn. Flor. ¹⁾. — **A b.** [På barlastplatsen vid Åbo slott] funnen i par exemplar med såväl blommor som frukt: Sæl. Fröv. ¹⁾. — **Nyl.** Borgå på Skjöldvik egendom vid Svartvik fjärd: A. Neovius! ²⁾. Sælan, som bestämt exemplaret, anser dock troligt, »att växten med barlast kommit till fyndorten»: (Prot. 7, IV, 1883) Medd. IX p. 163 ¹⁾. — **Li.** »usque ad Nordlandiam et Finmarkiam extimae Norvegiae passim»: Wahlb. Fl. Suec. p. 293 under namn af *Alsine marina*; då Blytt p. 1035–1036 blott upptager arten såsom gående till Trondhjems stift, jfr Hartm. p. 249, är det sannolikt, att uppgiften afser någon annan art af släktet, hvilket tidigare behandlats summariskt.

Tilläggas må, att Prytz' uppg. af Led. II p. 168 anföres under *Sp. media a heterosperma* = *Sp. salina* J. et C. Presl enl. Gürke p. 195.

Sagina nodosa (L.) Fenzl.

Ad oras marium plerumque satis frequenter provenit. quamquam ad septentrionem versus rarescit; ad lacus Ladoga et Onega passim aut rarius, in reliqua Fennia interiore raro tantum invenitur.

Kalm; in arenosis humidis p: Prytz; Fenn. (med.) et maxima pars. Lapp.: Fries; Eur. bor. med.: Nym. Consp. p. 120; Lapp. Fenn.: Gürke p. 238, cfr etiam DC. Prodr. I p. 394 et Led. I p. 340.

A1. Eckerö fq: Tärnström p. 57; p: Bergstr.; fq: Hult ann.; Brändö st fq, Kumlinge Yxskär, in parte austro-orientali insulae Kumlinge: Bergr. — **A b.** p: Zett. & Br.; Korpo: Bergstr. Beskr.; Pargas p — st fq: Arrh. Ann.; fq: Sand.; [Muurila] r cop. [»yleisesti»] ad margines fossarum et scrobium [»multakuoppien»] infra Mänty, parce ad margines agri prope Kujanpää: Renv.; [Pojo] (fq): A. Nyl.; r Isosaari ad calcarias Hermola: Sel.; Lojo »Storön» in calcariis Hermola, in insula saxosa prope »Storön» inter Jalansaari et Oxarholm, Karis Biskopsnäs in sinistro litore insulae [»landet»] in arena fluitanti [»svämmsand»], in calcariis Svartå ad occidentem versus ab amne Bälby: Ch. E. Boldt; rr Pyhäjärvi Rati in ripa uda lacus Pyhäjärvi: Wecks.; Mieltois r nonnulla spec. ad litus prope Tervo: Caj. Kasvist., cfr l. c. p.

¹⁾ Under namn af *Spergularia marina* Leffl.

²⁾ Under namn af *Lepigonum marinum* Wahlb. Fr.

14 et 140; etiam a Nystad comm. Söd. — **Nyl.** p in litore: His.; st fq in litoribus: W. Nyl.; ad Helsingfors st fq: Sæl. ann.; Thusby: Åstr. & H.; Thusby ad Gammelby: idem in litt.; st fq in maritimis: Sæl. Ö. Nyl., vide etiam Medd. XXIV p. 21; [Hogland] (r), Tytärsaari: Brenn.; Hogland ad Kappelinlahti cop.: Sælan in Medd. XXV p. 76, vide etiam sub formis et Schrenk p. 161. — **Ka.** st r: Blom!; Haapasaari fq: Sælan in Medd. XXV p. 79; Fredrikshamn: E. Nylander!; Kotka in scopulis marinis: Sælan & Strömborg! — **Ik.** (r) in Käkisalmi, Pyhäjärvi, Sakkola!, Uusikirkko, Koivisto [»Björkö»] et Kakki: Malmb.; Sakkola Suvanto: Nikl.; [Kuolemajärvi] Muurila in arena volubili: Thesl. Dynb. p. 65; ad ripam septentrionalem flum. Vuoksi: l. c. p. 71; Sakkola Kiviniemi! et Pyhäjärvi Riiska! in ripa lacus Ladoga: Lindberg!; Muola in ripa australi lacus Äyräpääjärvi, Kivennapa Suulajärvi, ceterum fq in litoribus arenosis Sinus fennici, lacus Ladoga et fluminis Vuoksi: Lindb. comm., vide infra; [(fq) in primis in reg. maritima: Meinsh. p. 56, vide etiam Fl. Ingr. p. 189].

Sat. p in maritimis, Loimaa [Loimjoki] (Rönnbäck!): Malmgr.; Tahkoluoto prope Björneborg: Sæl. ann. — **Kl.** (st fq) ad litora Ladogae rupestris: Fl. Kar., spec. e Valamo!; r Kaukola Ramil in insulis lacus Ladoga sat parce in ripis arenosis et lapidosis: Lindén; Kronoborg Vätikkä: E. Juslin!; Parikkala r Nivasuo, Joukionsalmi: Hann., spec. e Parikkala Argusjärvi!, spec. e Parikkala etiam leg. M. Werving!, cfr Not. XIII p. 481; p: Backm.; cop. in litoribus lacus Ladoga: Enw. hav.; Impilaks Kurenlahti: Brotherus & Hjelt! — **Kol.** [rr Sermaks in prato ripae arenosae flum. Svir: Elfv., spec. e Rossia, cfr Herb. Mus. Fenn. II p. 132]; ad ripam lacus Onega ad Shoksu! et Derevjanhoje: Caj.

Oa. p in maritimis: Malmgr.; p in litoribus: Laur. Växtf., cfr l. c. p. 12, spec. e Vasal — **Sb.** Jorois Pasala [prope lacum Kolmajärvi] in prato humido: Lindberg!, cfr Medd. XXIII p. 9 et 13 et Lindb. torfm. I p. 6. — **Kb.** st r multis locis in [Kontiolaks] pag. Romppala ad ripam [»pohjamaalla»] lacus Höytiäinen: Axels. Putk.! — **Kon.** ad litora lacus Onegae plurib. locis ad Suunu, Gorka (Simming [spec. adscriptum Gorskij!]),

[Povjenets], in Saoneshje sec. litt. bor. orient. (Ascheb! — Padmosero) st fq: Norrl. On.; in ripis lacus Onega: Günth. p. 34; Oljenij-ostrow: Caj.; Tolvoja: Poppius!

Om. p ad mare: Hellstr.; p prope oram: Tenn.; Pyhäjoki: Brenn. Obs. — **Kp.** in insula Maris albi prope Kemi: Selin!; [Solovetsk: Selin in dupl.l., cfr N. I. Fellm.].

Ob. (rr) ad oram Kemi, Simo etiam ad Ruikka, Uleåborg: Brenn. Obs.; Uleåborg: W. Nylander!; [Uleåborg] (»st fq») in litore insulae in sinu Kempele [»4 R. Ke. Merens.»]: Leiv.; Haukipudas Lassinnokka spec. exigua [»mitättömiä»]: Leiv. Oul. p. 30; [Kempele] Myllyoja parce: l. c. p. 92; (p) tantum in reg. litorali, Simo Hietala cop.: Keckm., cfr l. c. p. 13; Kemi r Ajossaari, Karjalahti: Rantaniemi in Brenn. Obs.; Alatornio p in litoribus: Hough. not.; [r: O. R. Fries]. — **Kk.** r Oulanka ad ripam lac. Pääjärvi: Wainio Kasv.!; Knjasha: N. I. Fellm.; Sonostrow: Mela Pl.

[**Lk.** ad Merasjärvi: Samz. p. 187.] — **Li.** in ripis lapidosis apertis, ad Ispas et Puolmak juxta Tenojoki et prope Paavali! ad lac. Inari copiose: Kihlm. Ant., cfr Hult Lappm. p. 94 et 150; in insula lacus Inari: Granit & Poppius!; Varangria austr. in ripis glareosis flum. Tenojoki inter Puolmak et Skibegarda complur. loc., in locis exsiccatis reg. subalp. litor. ad [Nyborg et] Karlbunden: Arrh. ant.; usque ad Finmarkiam: Wahlenb. Fl. Suec. p. 304, cfr Hartm. p. 245; Varangria: Blytt p. 1040; procul litoribus maris ut f. *grandiflora* iuxta Paatsjoki [Pasvigelv] Varangriae meridionalis ad ripas lacus Gaddeluobal nec non latere Rossico in tractu alpis Galgoaive: Norm. p. 253; [Nyborg (Th. Fries)], Bugönæs: Norm. Fl. Spec. p. 259—260, quem l. inspicias. — [**L. ent.** reg. silv. (p): Læst, cfr Hartm. p. 245; Lindén Bidr. non enumerat.]

Lapp. ross. ad sinum Varangricum r: Fellm. Ind., cfr N. I. Fellm. etc.; ad deversorium Sashejka (lacus Imandra) cop. observavi: N. I. Fellm., cfr l. c. p. XXXVIII et Beket. p. 551; Porjeguba: Selin!; Kantalaks in litore marino, Umba, Kuusreka, Kaskarantsa et Tshapoma: Mela Pl.; Umba! et Tshavangal in litore marino: Kihlman; Tshapoma: Mela herb. et Brotherus!; reg. alp. r cop. in campis alpinis [»fjällplatåer»] montis Podus-

oivi: Lindén Ant., cfr Lindén Beitr. p. 6 et Medd. XIX p. 13!, spec. alterum adscriptum flum. Nuotjok!

Ab. Vihti st fq: Printz; detta anser jag för en osäker uppg., åtminstone frekvensen är oriktig. Flinck har ej sett arten i Vihti. — **Ik.** Berghell, som omnämner Lindbergs fynd vid stränderna af Ladoga, Vuoksen och Äyräpääjärvi, betraktar arten därstädes såsom en reliktväxt: Fennia XIII N:o 2 p. 28. — **Ta.** Hauho: Herk.; uppg. är mycket osäker. Visserligen upptages arten från denna provins [7]: Mela Kasv. III, men detta beror sannolikt på tryckfel, då den hvarken upptages från **Sa.** eller **Sb.** [6 el. 12]. — **Kuus.** Upptages härifrån: Herb. Mus. Fenn. II p. 46, jfr bl. a. Medd. XXIII p. 9, men jag vet ej, hvarpå uppg. är grundad.

Af **formerna** är enligt benäget meddelande af Sælan och Lindberg *f. glandulosa* (Bess.) Asch. utan tvifvel vår vanligaste form. *F. glaberrima* Fenzl är vida sällsyntare. *F. glandulosa* uppgifves emellertid endast från Nyl. [Hogland!] fq på stränderna, Tytärsaari: Brenn., se äfven Medd. XXIV p. 21.

Vidare upptages *f. minor* Nyl. Tytärsaari fq på sandstranden: Brenn. — Angående *f. grandiflora* se under **Li.**

Sagina procumbens L.

Frequenter (hic illic vel frequentissime) in Fennia australi et media provenit; in interiore parte supra 64° plerumque rarescit, sed ad summum fere septentrionem progreditur.

Till?; Kalm; in locis sterilibus denudatis (st fq): Prytz; maxima pars Fenn. et Lapp.: Fries; Eur. omn.: Nym. Consp. p. 121; Lapp. Fenn.: Gürke p. 244, cfr etiam DC. Prodr. I p. 389 et Led. I p. 328—329.

A1. fq: Bergstr. et Bergr. — **Ab.** fq: Zett. & Br., Sand., Renv. et A. Nyl.; fqq: Arrh. Ann., Flinck et Weeks.; (st fq): Sel.; st fq, interdum etiam cop.: Caj. Kasvist. — **Nyl.** fq: His. et W. Nyl.; fqq: Stenr. et Sæl. Ö. Nyl.; fq: Brenn. — **Ka.** st fq: Blom; fq: Lindén. — **Ik.** fq: Malmb.; [ubique fq: Meinsh. p. 56, vide etiam Fl. Ingr. p. 188].

Sa. st fq: Malmgr.; fq: Hjelt. — **Ta.** fq: omnes auct. — **Sa.** st fq: Hult. — **Kl.** fq: Flor. Kar. et Hann. — **Kol.** fq — fqq, in reg. aren. verisimillime praetervisa: Elfv.

Oa. st fq: Malmgr.; fq: Laur. Växtf. — **Tb.** fq: Broth. — **Sb.** fq: Enw., Mela et M. & J. Sahlb. — **Kb.** fq: Brand. et Eur. & H.; st fq: Wainio Kasv.; fq — st fq interdum sat cop.: Axels. Putk., cfr l. c. p. 27. — **Kon.** fq in omni territorio: Norrl. On., cfr Günth. p. 34.

Om. fq: Hellstr. et Tenn. — **Ok.** in par. Kuhmo et par. magis septentrionalibus r, Kianta Kyllönen et ad templum par. Sotkamo: Wainio Kasv.; (fq): Must.; (fq) exc. parte maxime orientali, ubi r: Brenn. Obs. — **Kp.** [Repola st fq et] aliquantum procreari videtur etiam in par. e Repola ad septentrionem versus sitis, velut ad Luvajärvi et Tetriniemi, etiam in pago Uhtua obvia: Wainio Kasv.

Ob. fq, exc. parte maxime septentr. par. Rovaniemi: Brenn. Obs.; fqq: Leiv. et Keckm.; Pudasjärvi fq: C. Brand.!; [st fq: O. R. Fries]; par. Rovaniemi (!) rr ad Tervola, sed in par. Ylitornio plur. loc. obviam: Hjelt & H.; spec. insuper e partibus australibus! — **Kuus.** Kittajärvi [ad Kesälahti]: Brotherus & F. v. Wright!; ad ripam lacus Kuusamojärvi ad Kantonien: Hirn Fört., cfr Medd. XX p. 9. — **Kk.** Knjasha: N. I. Fellman!, vide sub **Lapp. ross.**; [sine dubio saltem p in vicinitate maris.

Lk. rr tantum prope Niesajoki in sacell. Kolari: Hjelt & H.; in cultis humidis vel subhumidis per totum territorium p occurrit: Blom Bidr., spec. e Sodankylä!; ad domos, vias et ripas fluminum Lapp. silvaticae p: Wahlenb. p. 53; ad vias et ripas fluminum (vulgaris): Fellm. Lapp.; Kemijärvi ad Luusua, pag. Kemijärvi et Vuostimovaara, Sodankylä ad pag. Sodankylä nonnullis locis sat abundanter [cfr Blom Bidr.], in litore et campo graminoso vere inundato ad Sattanen abundanter, in litore ad Kaaretkoski: Wainio Not., cfr (l. c. p. 31.) Hult Lappm. et l. c. p. 40; Salmijärvi ad Paatsjoki prope Björnsund: Granit & Poppius!; Elvenæs subsp. *confertior* Norm.: Norm. Fl. Spec. p. 266, vide etiam Blytt p. 1038, Hartm. p. 246 etc. — [**L. ent.** r in reg. subalp. infima parce in ripa ad Luossakoski: Lindén Bidr., cfr Bot. Centr. LXI p. 221.]

Lapp. ross. p: Fellm. Ind.; usque ad pag. Kantalaks p obvia: N. I. Fellm. [ad Kk. ad partem maximam spectat], cfr l. c. p. XXXVIII, Beket. p. 551 etc.; Kaskarantsa, Tetrina et

Tshapoma: Mela herb.; Umba, Kuusreka et Olenitsa: Mela Pl.; ad pag. Umba in ripa fluvii!, Tshavanga in litore maritimo arenoso!, Pjalitsa in ripa graminosa fluvii!, in ripa fluminis sabulosa juxta pagum Ponoj!: Kihlman; reg. silv. p parce in ripis fluvii Nuotjok: Lindén Ant.

Fellmans uppg., att arten vore allmän i Lappland, är säkert vilseledande; måhända beror den delvis på förväxling med *S. saxatilis*. Læst. upptager alldeles icke arten, ej heller upptages den i Kihlm. Ant.

»I Kemi stad [i Ob.] togos exempl. med 5-taliga blomdelar, mycket påminnande om *S. saxatilis* Wimm., växande jämte *Poa alpina*: Keckm. Sannolikt är det en dylik form, som kallas v. *pentasepala* Mela och betecknas såsom st r: Mela Kasv. p. 63—64. Var. *brachypetala* Mela betecknas såsom r och hufvudformen kallas *apetala* Mela: Mela l. c. (Det kan nämnas, att en f. *apetala* Fenzl i Led. I (1842) upptages: Gürke p. 245 bland »varietates, formae leviores vel minus divulgatae»). Angående var. *confertior* Norm. se ofvan under Li.

Sagina maritima D. Don.

In Alandia occidentali adhuc rarissime lecta est.

A1. Eckerö: Lindberg in (Diar. 1, X, 1892) Medd. XIX p. 50 nomine *S. stricta* (Fr.), cfr Medd. XIX p. 114 et 136 etc., spec. ex Eckerö Ängskär!; Lemland Nätö in litore arenoso sat cop. cum *S. procumbente*: Arrhenius! in Medd. XXVIII p. 50 Å; Lemland Jässö [aut Jersö]: F. W. Klingstedt!; Jomala Ramsbolm!, Kråkö! et Lagnesjär: Palmgr.

Då den första uppg. anfördes under namnet *S. stricta*, upptages b) *stricta* (Fr.) Clavaud bl. a. från Fenn.: Gürke p. 244, hvaremot hufvudformen l. c. ej omnämnes från vårt land. I de öfriga uppg. från Finland äfvensom i florum etc. användes namnet *S. maritima*.

Sagina Linnaei Presl ¹⁾.

In Lapponia superiore nonnullis quidem locis haud infrequens esse videtur; ceterum raro aut rarissime saltem usque ad 67° 10' ad meridiem versus progreditur, quamquam etiam ad 66° 45' inveniri indicatur.

¹⁾ *S. saxatilis* Wimm. etiam in Herb. Mus. Fenn. II p. 42.

Lapp.: Nym. Consp. p. 121, vide etiam DC. Prodr. I p. 394 et infra.

Kk. in promontorio inter Knjasha et Kouta: Mela Pl., forsitan confirmatione egeat.

Lapp. fenn. ad flumina Tana et Luiro [haud Liuro ut in Desideratkat. p. 23]: Fellm. Lapp. nomine *Spergula saginoides*, cfr Kihlm. Ant., Wainio Not., Hult Lappm. etc.; [Pajala st fq in pascuis humidis, et ad Sattajärvi et ad Junusuanto lecta: Samz. p. 185;] nobis tantum in Varangria ex. gr. ad Näytämö obvia: Kihlm. Ant.; ad margines viarum et in litore ad Kögäs prope Mare glaciale: Wainio Not., cfr l. c. p. 21; Varangria austr. plur. loc. reg. subalp. ex. gr. ad Puolmak!, [ad Nyborg st fq.] Karlbunden, Angsnäs, etiam ad Bugönäs (Kihlman), verisimiliter in territorio haud infrequens (— st fq): Arrh. ant.; Elvenæs: Granit & Poppius!; Ropelven prope litus. Lille Ropelven, Jarfjordbotten ad ostium fluvii, Kirkenes: Norm. Fl. Spec. p. 263, vide etiam Blytt p. 1038, Hartm. p. 246 etc. — [L. ent. reg. alp., subalp. et silv. p: Læst.; r in reg. alp. Toskaljaur! et Toskaljoki!, in ima alpe Halditshok [Haltitshohko!] et ad partem septentrionalem lacus Pitschjaur!: Lindén Bidr., cfr Bot. Centr. LXI p. 221, vide etiam Backm. & H. p. 121 etc.; Wahlenb. p. 138 tantum ex alpihus merid. enumerat.]

Lapp. ross. haud infrequens: Fellm. Ind. et N. I. Fellm., cfr (l. c. p. XXXVII.) Beket. p. 551 etc., spec. ex Olenji!; Kantalaks: Karsten!; Tshun [Dschyn]: Sahlberg in dupl.!; Tetrina, Pjalitsa, Devjatoi, Ponoj: Mela Pl.; Tetrina, Tshapoma, Devjatoi, Ponoj: Mela herb.; Olenitsa: Selin! nomine *S. procumbens*, spec. determ. Wainio; Svjätoj-noss [Promontorium sanctum!] et Kola!: F. Nylander; Ponoj: Knabe Pfl. p. 280!; Orloff!, Triostrow!, Akmana! et Voroninsk!: Kihlman; ad lac. Nuotjavr: Enwald & Hollmén!; Semostrow! et Keinjavr! inter Njussinjavr et Varsina: Brotherus, cfr Broth. Reseb.; Lindén Ant. non enumerat.

I [Ob.] Ylitornio [Öfvertorneå] med 10 ståndare: Liljebl. p. 187, jfr Brenn. Obs. etc., under namn af *Spergula saginoides*; på denna uppgift bero troligtvis in graminosis subhumidis Finl. borealis rarius: Prytz, jfr Led. I p. 339–340; Fennia (Schrenk in litt.): Led. l. c.; norra (el. östra)

Finl. och större delen af Lappl.: Fries; Finl.: Nym. Syll. p. 249, jfr Trautv. Incr. p. 125; Lapp. Fenn.: Gürke p. 240—241. W. Nyl. Distr. ¹⁾ anmärker däremot: »e Fennia a me non visa»; arten har ej heller under senare tid inom västra delen af vårt flora-område anträffats annorstädes än i Lappland. Sannolikt är dock, att den hos oss af flere samlare blifvit i någon mån förbisedd eller förväxlad med *S. procumbens*.

Var. *tetrasepala* Mela uppgifves såsom rr: Mela Kasv. p. 63, där den beskrifves.

***Sagina intermedia* Fenzl ²⁾.**

In Lapponia maxime septentrionali raro aut rarissime lecta est.

Lapp.: Nym. Consp. p. 121.

Li. Puolmak in ripa arenosa ad flum. Tenojoki prope templum (reg. subalp.): Kihlm. Ant. et l. c. p. 224, cfr Arrhenius in (Diar. 13, V, 1885) Medd. XIII p. 225, ubi primum in Fennia est adnotata, ut etiam Hult Lappm. p. 150, Norm. Fl. Spec. I p. 260 etc.; f. *laxa* Puolmak st cop., in fissura rupis ad Karlbunden (Barsnjarga) parcissime: Arrh. ant. — [L. ent. r in reg. subalp. sat cop. in fissuris rupium ad Suukoski! et spec. solitaria ad ripam catarractae ad Saarikoski!: Lindén Bidr., vide ceterum infra.]

Lp. Orloff! et Hapajow! in fissuris rupium litoralium: Kihlman. — Lt. peninsula piscatorum Tsipnavolok: Brotherus! — Lm. Gavrilova in saxo [»block»] ad litus: Brotherus!, cfr Broth. Reseb.

Lapp. Fenn.: Gürke p. 240; någon uppgift från annan del af flora-området än Lappland föreligger icke. — [I L. ent. upptages arten visserligen äfven fjällreg. r: Læst., men de anförda ställena ligga ej på finska sidan; äfven Backm. & H. p. 121 upptaga densamma endast från Nuljalaki och Ripanes.]

Lindberg har benäget meddelat mig, att den hos oss förekommande arten ej är *S. nivalis* (Lindbl.) Fries utan *S. intermedia* Fenzl, jfr Lindb. Enum. p. 25. Den äkta *S. nivalis* förekommer icke, så vidt man nu vet, inom vårt flora-område. Arrhenius, som först utredt växtens förekomst

¹⁾ Under namn af *Spergula saxatilis* (se härom Trautv. Incr. p. 306).

²⁾ *S. nivalis* Auctt. apud nos fere omnium, etiam Herb. Mus. Fenn. II p. 47.

hos oss, instämmer i detta uttalande. [Huruvida Læstadii uppg. möjl. hänför sig till den äkta *S. nivalis* känner jag ej.] *S. intermedia* föres ännu såsom synonym till *S. nivalis*: Gürke p. 240.

***Alsine verna* (L.) Bartl.**

Uno loco Fenniae austro-orientalis circ. 61° 40' lat. et 48° 50' long. quamquam lecta esse dicitur, verisimile est per errorem tantum indicatum esse.

»Adest etiam paroec. Impilaks Fenn. mer-or. Neiglick 1877 (sc. Sælan 1882)»: Nym. Suppl. p. 68; »Fenn. mer-or.»: Gürke p. 255. — Kl. Impilaks på ett kallt berg (Hj. Neiglick 1877!): Sælan i (Prot. 2, XII, 1882) Medd. IX p. 156, där arten beskrifves, jfr äfven Medd. IX p. 172, Medd. XI p. 41–44 (Om en för vår flora ny fröväxt *Alsine verna* (L.) Bartl. af Th. Sælan) m. fl.

Enligt Sælan l. c. hittills ej funnen nordligare än i Hartz. Ehuru det icke direkt inverkar på den här behandlade frågan, må dock påpekas att arten upptages från Samojedernas land af Ruprecht i Fl. Samoj. p. 25 afvensom i senaste tid från samma trakter af Pohle i Acta Hort. Bot. Jurjev, Tom III, f. 4 p. 233; huruvida dock dessa uppg. afse samma form som den i mellersta och södra Europa förekommande, kan jag ej afgöra.] Då Impilaks ligger så långt från artens egentliga utbredningsområde och denna växt senare blifvit förgäfvets eftersökt på den uppgifna fyndorten. misstänker Sælan numera, att någon etikettförväxling ägt rum och att det enda exemplar, som legat till grund för uppgiften, i själfva verket vore tagt i Schweiz. Arten bör därför tills vidare utgå ur vår flora. — Å andra sidan visar dock, såsom Lindberg framhållit, särskildt förekomsten af *Potentilla sericea* L. (*P. dasyphylla* Bunge) i ungefär samma trakter, att det ingalunda är alldeles osannolikt, att *Alsine verna* skulle förekomma i Impilaks. Bekräftelse är dock tydligen nödvändig.

[*Alsine rubella* Wahlenb.]

In vicinitate saltém territorii inveniri videtur.

Lapp.: Gürke p. 258.

L. ent. reg. alpina p: Læst., cfr Hartm. p. 245, Mela Kasv. III etc.; Kobdovanka, Stormens hed: Wirz. M. S., confirmatione egeat; Wahlenb. p. 128 et 129, cfr l. c. p. XVIII, tantum e Lyngen descriptis.

Angående förekomsten i Ostfinmarken nämnes: »S. Sommerfelt angiver den at være funden af Deinboll i Østfinmarken, uden at man, som sædvanlig ved Deinbolliana, har rede på special-lokaliteten»: Norm. Fl. Spec. p. 258. Ehuru denna art utan reservation upptages från Ostfinmarken af

Blytt p. 1042 och Hartm. l. c., torde man således kunna antaga, att den icke förekommer i vårt flora-område, åtminstone icke inom denna del af detsamma.

Alsine hirta (Wormskj.) Hartm. upptages af Fries från norra el. östra Lappl. Uppg. torde kunna hänföras till denna art, till hvilken *A. hirta* föres såsom varietet (t. ex. Gürke p. 258). (Blytt l. c. och Hartm. p. 244—245 upptaga åter *A. rubella* såsom varietet under *A. hirta*, hvars hufvudform kallas *a foliosa* Hartm. I Nym. Consp. p. 119 omnämnes *A. rubella* endast såsom synonym). I Herb. Mus. Fenn. [ed. I] upptages likaså *A. rubella* var. *hirta*, såsom en särskild varietet, från L., och torde verkligen ett mycket bristfälligt exemplar från Stormens hed: A. Montin! delvis höra hit; (den större delen af ex. tillhör *A. stricta*). I Herb. Mus. Fenn. II p. 132 åter nämnes: »E Lapponia fenn. olim indicata, in herbario autem adhuc desideratur.»]

***Alsine stricta* (Sw.) Wahlenb.**

In superioribus Lapponiae regionibus raro aut rarissime invenitur.

Maxima pars Lapp.: Fries; Lapp.: Nym. Consp. p. 118 et Gürke p. 264, cfr etiam Led. I p. 357.

Li. Varangria austr. in declivibus praeruptis, glareosis, madefactis peninsulae Angsnäs per reg. subalp. et alp.: Arrh. ant.l.; Blytt p. 1041, Norm. Fl. Spec. p. 257 etc. tantum ex aliis partibus Finmarkiae orientalis enumerant. — [L. ent. reg. alp. p. Læst.; per alpium jugum meridionale p cop. . . . Extra has summas alpes nunquam lecta est: Wahlenb. p. 127, cfr l. c. p. XVIII; latere norvegico ad Guolasjok: Lindén Bidr.; nullum spec. e latere fennico adest, sed tantum a Stormens hed: A. Montin!, vide etiam Hartm. p. 244 etc.]

Lp. Raddeoi: F. Nylander!, cfr N. I. Fellm.; Orloff: Broth. Exk. p. 80!; Orloff in ripa glareosa rivuli in »tundra» patente ac frigida: Kihlman!

Lim. Enligt N. I. Fellm. hänför sig uppg. *Arenaria lapponica* Hibinä: Fellm. Ind. till denna art (= *A. lapponica* Spreng. eller *A. uliginosa* Schleich. enl. Gürke p. 264), medan F. Nyl. Spic. I p. 20 åter anser nämnda uppgift afse *Arenaria ciliata*, hvilken af honom tagits på Hibinä. Säkert är, att någon nyare uppgift från Hibinä angående *Alsine stricta* ej föreligger. Citat af Fellmans uppg. ingå t. ex. hos Beket. p. 551. — Arten uppgafs vara anträffad på Tuatash: Enw. ann.; då exemplar ej föreligga, behöfver uppg. bekräftas. Arten upptages ej därifrån: Lindén Ant.

Alsine biflora (L.) Wahlenb.

In Lapponia raro, sed nonnunquam copiose, invenitur.

In albis Lapp. Tornensis p: Prytz; maxima pars Lapp.: Fries; Lapp.: Nym. Consp. p. 118 et Gürke p. 264, vide etiam DC. Prodr. I p. 398 et Led. I p. 355—356.

Lk. Sodankylä duobus locis ad Porttikoski, cop. in ripa fluminis ad Sattanen, 5 km [$1\frac{1}{2}$ mil] ad septentrionem versus a templo!, Niemelä: Kihlm.; Sodankylä r in campo arenoso ad templum! campoque duro humidiusculo ad pag. Sattanen: Blom Bidr., cfr Wainio Not.; Sodankylä in campo graminoso vere inundato ad Sattanen abundanter: Wainio Not.; Sodankylä in ripa glareosa ad Niemelä: Hult Lappm.; [Junusuando: Samz. p. 187, quem l. inspicias]. — **Li.** [modo in alpe Rastekaisa Finmarkiae: Kihlm. Ant., cfr Hult alp. Pfl. p. 186;] Paatsjoki in parte suprema alpium Petshenga: Granit & Poppius!; ad sinum Varangricum: Fellm. Ind. nomine *Arenaria biflora*, cfr N. l. Fellm. etc.; Blytt p. 1042, Norm. Fl. Spec. p. 257 et alii tantum ex aliis partibus Finmarkiae orientalis enumerant. — [**L. ent.** in Tornensibus albis p et Finmarkicis r, nec extra alpium jugum . . . (unquam) visa: Wahlenb. p. 128, cfr l. c. p. XXXV et Fellm. Lapp.; reg. alp. fq: Læst., vide l. c. p. 40, spec. e Pelt-sana!; Kilpisjärvi: Malmberg!; »Stormens hed»: A. Montin!; st r in summa reg. subalpina in ripis arenosis et lapidosis fluvii Poroeno! usque ad Tenonmuotka, fq in reg. alp. in lateribus montium alpinorum velut Tshaimo (E 670 m), Angeloddi (E 694 m et S 672 m) et ad ripas rivulorum velut Toskaljoki!: Lindén Bidr., vide etiam Hartm. p. 244 etc.]

Lim. Tshun [Dschn] in cacumine: Mela Pl.!; Tuatash: Enwald & Hollmén!; Lujauri urt ad rivulum Suluaj: Kihlman!; reg. alp. p cop. in campis et declivibus arenosis et nudis montis Podusoivi, Siuluoivi sat cop. in declivibus, in vallibus rivulorum et in rupibus, quae ut gradus exsurgunt, [»klippterasser»] etiam in Tuatash, reg. silvatica superior in valle ad imum montem Siuluoivi: Lindén Ant., spec. adscriptum Siulutaldi! — **Lp.** Ponoj (N. l. Laurin!): N. l. Fellm. p. XLVIII; Ponoj (r): Brenn. Add!; Ponoj cop. in prato prope templum: Broth. Exk. p. 75, vide etiam

l. c. p. 76 et Knabe Pfl. p. 280; Ponoj haud infrequens, hic illic cop.: Kihlm., spec. e Ponoj legerunt etiam F. Nylander! et alii!, vide etiam Led. I p. 356; Lumbowski, Orloff et Rusiniha: Brotherus in Mela herb.

Lapp. ross. Exemplaren i N. I. Fellm. Pl. arct. N:o 42 [från Ponoj: F. Nylander] skulle visserligen enl. N. I. Fellm. själf p. 13 höra till *Sagina saxatilis*, men enl. Sælan och Kihlman tillhöra de i själfva verket *Alpine biflora*. — Beket. p. 551 anför, jag vet ej af hvad orsak, Fellmans uppg. under var. *carosula*, som upptages från Kola och Kola-landet, hvilket är fullkomligt vilseledande.

Moehringia trinervia (L.) Clairv.

In parte australi satis frequenter provenit, supra 62° rorescit, sed usque ad 66° 15' (in Fennia orientali) lecta est.

Kalm; in nemorosis subhumidis fq: Prytz; Fenn. merid.: Fries; in Karelia longe procedit: W. Nyl. Distr.; Eur. omn. exc. Lapp. . . .: Nym. Consp. p. 112; Fenn.: Gürke p. 277–278, vide etiam DC. Prodr. I p. 412 et Led. I p. 371.

A1. st fq: Bergstr.; p, sed verisimiliter st fq, quamvis facile neglecta: Bergr. — **Ab.** fq: Zett. & Br.; st fq: Arrh. Ann., Sand. et Renv.; fq: Sel. et Flinck; st fq enum.: Weeks.; (p) enum.: Caj. Kasvist.; A. Nyl. non comm. — **Nyl.** Ekenäs p — st fq: Häyr.; p: His. et W. Nyl.; fq: Stenr. et Sæl. Ö. Nyl.; [Hogland] (r) in silva: Brenn. p. 447, cfr l. c. p. 38 et Brenn. Till. p. 39 et 40; [Hogland] ad Suurkylä, Kappelinkallio, Vähä Somerikko: Sælan in Medd. XXV p. 76. — **Ka.** p: Blom; fq — st fq: Lindén. — **Ik.** st fq: Malmb.; [ubique fq in toto territorio: Meinsh. p. 59–60].

Sat. p: Malmgr. et Hjelt; Björneborg p — st fq, Hvittisbofjärd p (K. G. Ollonqvist): Häyr. — **Ta.** st fq: Leop. et Norrl. s. ö. Tav.; fq: Knabe Fört., Asp. & Th. et Bonsd.; st fq — p: Wainio Tav. or. — **Sa.** p: Hult; E. Nyl. & Chyd. non comm. — **K1.** usque ad Kareliam borealem st fq: Fl. Kar.; st fq: Hann.; p: Backm.; Valamo fq: Sæl. ann.; p — st fq: Hjelt. — **Kol.** in toto territorio, ad Vosnessenje st fq — fq: Elfv.

Oa. p: Malmgr.; (fq) ad oram: Laur. Växtf. — **Tb.** r Jyväskylä: Broth.; Jyväskylä etiam ad Laurinniemi: Wainio Tav.

or.; Jyväskylä Haapakoski: Gadol. et Lindroth! — **Sb.** [Leppävirta] haud infrequens: Enw.; (p): Mela. — **Kb.** Kide: Brand!; Liperi r Ojanlaks: Eur. & H!; Liperi Niinikkosaari et verisimiliter complur. loc.: Hällstr.; st r ad declivem orientalem montis Koli-vuori [par. Lieksa] in alneto, [Juuka] in pag. Larinsaari in declivi lapidoso, prope Hankalahti et ad declivem montis Mellihänvaara semper parce: Axels. Putk., vidē etiam Fl. Kar.; Wainio Kasv. omnino non comm. — **Kon.** Kendjärvi, Dvoretz, Koselma (Günther) certe plur. loc. obvia, in Saoneshje ad Velikaja-guba in silvis frondosis: Norrl. On., cfr Günth. p. 34; Perttiniemi!, in insulis ad Tolvoja et Kusaranda: Kihlm.

Om. p: Hellstr., spec. e Gamla Karleby!, cfr Hellstr. Distr. p. 20 et Herb. Mus. Fenn. II p. 132; ad oram maritimam: Tenn., spec. e Gamla Karleby Yxpila nomine *Stellaria uliginosa*. — **Kp.** nondum adnotata; [Solovetsk [Solowki]: Beket. p. 552, confirmatione egeat].

Kk. Keret: F. Nylander!, cfr N. I. Fellm., l. c. p. XXV, XXVIII et XXXVIII, Beket. p. 552 et Herb. Mus. Fenn. II p. 132; [Lr in Herb. Mus. Fenn. ad hoc spec. spectat].

Ob. [Uleåborg] fq: Leiv.; freqvensen är säkert fullkomligt vilseledande; det är dock sannolikt, att arten, ehuru mer eller mindre sällsynt, finnes i denna provins. Den omnämnes emellertid icke i Brenn. Obs.

Moehringia lateriflora (L.) Fenzl.

In Lapponia orientali et ad summum Sinum bottnicum passim aut frequentius et interdum copiose inveniri indicatur, ceterum raro — rarissime obvia, sed in Fennia orientali usque ad fines australes, in Fennia occidentali non infra 65° 45' visa est.

In graminosis Lapp. ross. a Kantalaks ad Mare glaciale, var. *parviflora* [floribus duplo minoribus] ad Kolskoi sabor et ad Kolam: Spic. I p. 20, ubi etiam descriptio; Fenn. et Lapp. bor. or.: Fries; locis graminosis Lapp. ross. multis locis Kantalaks, Hibinä etc., rarior in Lapp. Kem. ad Juujärvi iuxta fl. Kemense et Finmarkia orientali ad Paatsjoki [Klosterelv]: Fries p. 158; Fenn. bor., arct.: Nym. Consp. p. 112; Fenn. or. (Olo-

nets): Nym. Suppl. p. 64; Lapp. Fenn.: Gürke p. 278, vide etiam Led. I p. 371—372, N. I. Fellm. p. XXVI, Lindb. Pfl. p. 13, Bot. Not. 1903 p. 236 etc.

Kol. rr Nikola »in pratis humidis subsphagnosis primus legit R. Sievers!, dein locis nonnullis similibus ipse repperi»: Elfv. I, spec. e Rossia, sed credo plantam etiam in latere fennico lectam esse; [inter Rovskoje et Nikola,] haud procul ab Ivina et duobus locis ad Solomeno!: Caj.; Nikola, Ostretshinskaja: Lindr. Bidr. p. 15; Solomeno (Simming!): Norrl. On., cfr Günth. p. 34.

Kp. in ripa fluvii Kemi prope ostium: Malmgren!, cfr N. I. Fellm. et alii.

Ob. »ad idem fl. Kemense, ubi iam in par. Kemiträsk et Rovaniemi Rev. Fellman hancce singularem plantam legit, pluribus illam ad ostium observavimus locis. Sic in insula iam fere maritima Kuivanuoro in litore arenoso una cum *Haliantho peplioide* legimus crescentem»: Hellstr. Distr. p. 19!; ad flumen Kemi . . . inter villas rusticas Autti et Jimjärvi [= Juojärvi in Spic.] . . . atque ostium fluminis Kemi haud procul a Kaakamaniemmi [= Kaakamoniemmi in Spic.]: Fellm. Ind., cfr Fellm. Lapp.; (F. Nylander ibidem non vidit: Spic. l. c.); Laurila ad flum. Kemi: Sæl. herb.; r Rovaniemi Lintula, Kemi ad fluvium st fq: Brenn. Obs., spec. e Kemi Niemelä Jalkanen!; satis dispersa [»spridd»] in par. Kemi, sed in Simo prorsus non obvia: Keckm., cfr l. c. p. 14; Kemi! st fq, in parte inferiore frequentior: Rantanieni in Brenn. Obs.; Alatornio ad Sellön: Houghb. not.; Rovaniemi Lintula! et Kunnari: Kihlm.; vide etiam sub **Lk.** et *Arenaria ciliata*. — **Kk.** ad lac. Koutajärvi: Hollm.

Lk. iuxta cataractam infra Juujärvi vel Kemiträsk fluminis Kemensis (Fellman 1827): Wahlenb. Fl. Suec. p. 294 [ad **Ob.** forsitan referendum]; ad Luusua in Kemiträsk: Fellm. Ind.; p cop. ad flumen Kemi: Fellm. Lapp.; [Sodankylä] r in campo herbido ad Anneberg et prope insulam Karisaari: Blom Bidr., cfr Kihlm. Beob. p. XVII et Wainio Not.; Sodankylä Tallavaara et Niemelä: Kihlm.; Sodankylä ad Kairala (Rosberg): Wainio Not.; st r in lucis ad Kittinen et Luirojoki: Hult Lappm.; in vicinitate Sompio: l. c. p. 15; [Kuolajärvi] cop. ad ripas fluvii Tenniöjoki: Borg Sel. — **Li.** in betuleto et in prato subnemo-

roso litorali [»auto-niitty»] ad Koppelo in regione coniferarum mixtarum, in betuleto litorali ad Saarivaara prope Paatsjoki et in betuleto ad Kõngäs prope Mare glaciale: Wainio Not., cfr l. c. p. 20; Kenges [= Kõngäs?] in convalle Paatsjoki: (E. Nylander & Gadd!); Paatsjoki Salmijärvi (Lönnbohm): Hult herb.: »i Birkeskovene langs [»Klösterelven»] Paatsjoki»: Lund Beretn. p. 46, cfr Lund p. 83; maxime cop. ad primam catarractam fluminis Paatsjoki [Klösterelv] latere rossico: Th. Fries p. 185, cfr Th. Fries Resa p. 59 et Blytt p. 1045; Langfjordvandet, Namdalen, Paatsjoki [»Pasvikelven»], Borisgleb latere rossico, Salmijärvi [»Tsjolmejavre»], circ. 3 km ad septentrionem versus a Svanvik: Norm. Fl. Spec. p. 252, quem l. inspicias, cfr etiam Hartm. p. 242, Norm. ann. p. 15—16, N. Svensson in Bot. Not. 1894 p. 127 etc.

Lapp. ross. ad pag. Kantalaks haud procul a templo, ad flumen Niva cop., ceteroquin tantum ad Kemi in Ostrob. bor.: Fellm. Ind.; Kantalaks! et cop. ad Hibinä: F. Nyl. Utdr. p. 154 et 191, cfr Ångstr. p. 51; locis graminosis totius Lapp. Ross. p cop.: N. l. Fellm., cfr l. c. p. XXIII, XXVI, Beket. p. 552 etc.; Turja [Turij]: Brenner!; Tetrina, Tshapoma, Devjatoi, Ponoj: Mela Pl.; ad ostium flum. Marjok: Palmén!; Ponoj: Broth. Exk. p. 77, Knabe Pfl. p. 280! etc.; Orloff in devexo graminoso ad Gubnoj!, Katschkofka!: Kihlman; Nuotjavr prope templum! [= Ristikivit], Uura! [non Ora]: Enwald & Hollmén; reg. silv. p in pratis ad ripas fluvii Nuotjok! hic illic cop. velut ad ripam orientalem huius fluminis contra habitaculum recens, ceterum adnotatum ex Hevossaari, Suutessaari (sat cop.), Kaskimajoki et Kuusisaari (parce): Lindén Ant., cfr Lindén Beitr. p. 16 et Medd. XIX p. 14; Petshenga: E. Nylander & M. Gadd!; sinus Kolaënsis: Karsten!; ad templum Kolaënse: Hollm.; Tsipnavolok: Broth. Wand. p. 111; Voroninsk: Kihlman!

[Ik. »Hie und da, selten»: Meinsh. p. 59; jag känner ej läget af de l. c. bl. a. upptagna fyndorterna »auf der Ins. Jelagin, an d. Ligofka». Enl. l. c. p. XXII skulle arten bl. a. förekomma på Isthmus = I.]

Var. *parviflora* F. Nyl. (se Spic.) har jag ej funnit vara särskild af senare förf.

Arenaria ciliata L.

In Lapponia orientali et Fennia maxime septentr.-orientali usque ad 66° 15' ad meridiem versus raro invenitur.

In glareosis alpis Hibinä [Kipinä] Lapp. ross.: Spic. I p. 20, cfr Fries p. 158; Lapp. or.: Nym. Consp. p. 114; Lapp.: Gürke p. 276, vide etiam Led. I p. 370, Lindb. Pfl. p. 12 et infra.

Kuus. sat cop. in Hautaniitynvuoma! et Jäkälävuoma! prope praedium Juuma ad Kitkajoki, etiam adnotata est e monte praerupto ad ripam australem fluvii Oulankajoki! prope eum locum, ubi in lacum Savilampi effluit: A. L. Backman in Medd. XXIX p. 117, cfr l. c. p. 115.

Lapp. ross. in glareosis ad Katschkofka Lapp. Ross. maxime bor. or. et Ladogina! Maris glacialis caespites latos efformans, etiam in alpe Hibinä (F. Nylander!): N. I. Fellm., cfr l. c. p. XX, XXIX et XXXIV, Beket. p. 551, F. Nyl. Utdr. p. 154 et 191 et Ångstr. p. 52, spec. etiam e Panfelofka!; Hibinä [Ump-tek!] st fq, Lujauri urt! compluribus locis: Kihlm., cfr Bot. Not. 1887 p. 268, multa spec. e reg. alpina in H. M. F.!; e Ponoj ad Svjätoj-noss [»Swäetoinos»]: N. I. Fellm. Lettre; ad rivum Rusiniha inter Orloff et Ponoj in rupibus: Broth. in litt. et Broth. exk. p. 79!; Ponoj: Mela herb.; reg. alp. r cop. in fissuris rupium et campis arenosis montis alpini Podusoivi [sive Paatesvaara haud procul a Nuotjavr]: Lindén Ant.l., cfr Medd. XIX p. 13, l. c. p. 14 et Lindén Beitr. p. 6, vide etiam sub *Alsine stricta*.

»Locis graminosis elevatis apricis in Kemi st fq, M. Castrén misit»: Prytz p. 47, jfr Led. I p. 370; att uppg. hänför sig till *Moehringia lateriflora*, framhållles öfvertygande: Hellstr. Distr. p. 19 o. 20 och framgår äfven af Prytz' visserligen ej fullt tillfredsställande beskrifning. På denna oriktiga uppg. grunda sig sannolikt följ.: norra el. östra Finl. och Lappl.: Fries äfvensom Finl.: Nym. Syll. p. 245. Måhända beror det äfven härpå, att b) *multicaulis* (L.) DC. upptages från Lapp. Fenn.: Gürke p. 276. Såvidt man nu känner, förekommer arten emellertid icke i Finland i in-skränkt mening.

Ruprecht kallar formen från »Kipinä» var. *frigida*: Fl. Samoj. p. 12 och upptager denna varietet för öfrigt från Vaigatsch. (F. *frigida* Mert. & Koch föres af Gürke såsom synonym till var. *multicaulis*, se ofvan.)

Angående *A. humifusa* [Wahlenb.] föreligga följ. uppg: »Peninsula

Kola: Trautv. Incr. p. 128. — Lapp. ross. »ad sinus Kola et Varangicum: Fellm. Ind. — Denna växt anses numera vanligen såsom en form af *A. ciliata* och kallas *A. ciliata* var. *humifusa* (Wahlenb.): Hartm. p. 243 eller *A. ciliata* f. *norvegica* (Gunn.) Fr.: Gürke p. 276, hvilken form bl. a. upptages från Lapp.: l. c., jfr äfven Nym. Consp. p. 114. — Emellertid anför N. I. Fellm. uppg. i Fellm. Ind. under *Stellaria humifusa* Rottb. och erkännas bör, att fyndorterna alldeles öfverensstämma med hvad man nu känner om utbredningen af *Stellaria humifusa*, men alldeles icke med fyndorterna för *Arenaria ciliata* (se dock under *St. humifusa*).

Såsom framgår af ofvanstående, är emellertid förekomsten af de former, som höra till *A. ciliata*, hos oss i behof af närmare utredning.

Arenaria serpyllifolia L.

In Fennia australi plerumque passim invenitur, plurimis plagis iam infra 62° rarescit, semel saltem usque ad 64° lecta est. Magis ad septentrionem versus mere adventicia rarissime occurrit.

Kalm; in campis elatis arenosis fq: Prytz; itidem ab Aboa saltem ad Ruskiala Kareliae procedit: W. Nyl. Distr.; Eur. omn. exc. Lapp. . . .: Nym. Consp. p. 115; deest in Fenn. bor.: Nym. Suppl. p. 66; (fq): Mela Kasv. III; Fenn.: Gürke p. 272, vide etiam DC. Prodr. I p. 411.

A1. (fq): Bergstr.; Bergr. non comm. — **Ab.** p: Zett. & Br.; Nådendal: Sæl. herb.; st fq in collibus apricis aridis, praeicipue solo calcareo ins. Ålön, ubi fq, supra saxa et muros: Arrh. Ann.; Bromarf Kansjärvi: Sand.; [Muurila] (fq): Renv.; st fq: Sel.; [Vihti] (fq): Printz et Flinck; Pyhäjärvi et Pusula (fq): Weeks.; p enum.: Caj. Kasvist., cfr l. c. p. 138; A. Nyl. non enum. — **Nyl.** p: His. et W. Nyl.; st fq interdum cop.: Stenr.; st fq: Sæl. Ö. Nyl.; [Hogland] r: Brenn. p. 447, cfr l. c. p. 38, ut etiam Brenn. Till. p. 39 et 40; Hogland r ad Suurkylä, Pohjakorkia: Sælan in Medd. XXV p. 76. — **Ka.** Sippola: Sælan & Strömborg!; (r) ad Kavalajärvi in pago Alahämes: Blom; Viborg (Nerv.): Malmb.; p: Lindén, spec. e Räisälä Hytinlaks! — **Ik.** (r) Metsäpirtti! ad pag. Vanhajaama, Sakkola ad oram australem lac. Suvanto (Appelberg!): Malmb.; Valkjärvi Pasuri: M. Werwing!; [(fq): Meinsh. p. 58].

Sat. (r) Birkkala: Malmgr.!; p, etiam in Kyrö ex. gr. ad Laitiala: Hjelt, spec. e Karkkul!; Hvittisbofjärd r (Ollonqvist): Häyr. — **Ta.** plur. loc.: Leop.; st fq: Asp. & Th. et Norrl. s. ö. Tav.; p: Bonsd.!; Jämsä: Nikl.!; st r in Luhanka austro-occ., tantum in Judinsalo! (ad Mäkelä et Vanhajutila), Keihäsniemi et Retuvesi lecta: Wainio Tav. or. — **Sa.** Valkiala r Pukinsaari: Hult Först.; Savitaipale in valle arenoso prope templum: Sæl. herb.; st r in viciniis templi par. Ruokolaks!, insula Salonsaari: Hult; Villmanstrand: Simming!; Jorois: K. G. J. Grotenfelt in herb. lyc. n. — **Kl.** p usque ad Ruskiala et Onegam: Fl. Kar.; Parikkala p: Hann.; Uukuniemi: Nikl.!; Kirjavalaks: Chydenius!; Pälkjärvi et Ruskiala p ex. gr. Anonniemi!, Korkianiemi cop., Korpikallio: Hjelt Ant. p. 66. — **Kol.** (rr) Vosnessenje in colle sicco: Elfv.; Petrosavodsk: Kullhem!

Oa. rr Gamla Vasa Korsholm in aggeribus: Hjelt! et Laur. Växtf. — **Tb.** nondum visa. — **Sb.** r Leppävirta »Alapihan maalla»: Mela; Leppävirta in clivibus siccis arenosis et rupibus multis locis, non frequens: Enw.l, cfr Herb. Mus. Fenn. II p. 132. — **Kb.** Kontiolaks (Europæus): Hällstr., vide etiam Axels. Putk. p. 40. — **Kon.** st fq in agris et collibus aridis plurib. loc., in Saoneshje fq: Norrl. On., cfr Herb. Mus. Fenn. II p. 132 et Günth. p. 34; Koselma: Simming!; Verchnelamba: Kihlman!, vide etiam sub **Kl.**

Om. Lohtaja pag. Karri: Hellström!, vide infra.

Östra (el. norra) Finl.: Fries; uppg. beror troligtvis på tryckfel — **Om.** Hellström upptager ej arten i sin växtförteckning. Huruvida fyndorten ligger utom det område, han behandlat, eller om han betraktat arten såsom tillfällig, torde ej vidare kunna afgöras. I Herb. Mus. Fenn. II p. 132 säges: »num omnino spontanea?» — **Ob.** Exemplar insamlades på hufvudgatan i Kemi, troligen införd med barlastsand: Keckm., jfr l. c. p. 14.

F. viscida (Loisel.) Asch. upptages mig veterligen första gången från Finland i Lindb. Enum. Enligt benägen uppgift af Lindberg tillhöra 19 af exemplaren i H. M. F. denna form, men endast 14 den icke glandelhåriga formen, hvarför *F. viscida* synes vara den hos oss allmänna.

Ammodenia ¹⁾ peploides (L.) Gmel. Rupr.

Ad oram Maris glacialis et albi frequenter, ad superiorem partem Sinus bottnici satis frequenter aut passim, ad ceterorum marium oras plus minusve raro invenitur.

Kalm; in litoribus maritimis arenosis p: Prytz; Fenn. bor. or. et Lapp.?: Fries; ab ora meridionali usque ad Uleåborg occurrit: W. Nyl. Distr.; Scand.: Nym. Consp. p. 116; Fenn.: Nym. Suppl. p. 67; Lapp. Fenn. . . . marit.: Gürke p. 265, vide etiam DC. Prodr. I p. 413, III p. 366 nota et Led. I p. 357—358.

A1. Eckerö ad occidentem versus a Långskär: Lindberg!; Lemland Granö 1902: Palmgr. — **Ab.** Pargas r Sandholm in sinu Örfjärden: Arrh. Ann.!; Nagu in insula in Örfjärden: E. Reuter; Hangö Tulludden: Hisinger! et Sand. — **Nyl.** Ekenäs p in litoribus arenosis: Häyr., cfr Häyr. Stud. p. 160; Esbo insula Torr-Löfö in litore sabuloso: Kihlman!; p in taeniis: W. Nyl., cfr Diar. 4, XII, 1886; Mjölö: Tengstr.!; Helsinge Villinge: Ilmoni!; [Helsingfors] praedium Degerö, Helsinge Likhholm, Sibbo »Svarta hästens klobb»: Sæl. ann.; Mejlaus: Hult herb.; Degerö: K. Höijer in herb. lyc. n.; p in maritimis: Sæl. Ö. Nyl.; Borgå p, in insulis taeniarum cop. ex. gr. in Sandholm, Siperholm, Pörtö etc.: Sæl. Öfvers., spec. e Borgå Tunnholm!; Borgå Sandö, Pellinge Glosholm: Sæl. ann.; Borgå Kardrag: Nerv.!; haud fq in maritimis e Lovisa ad Kotka: Sæl. & Str., spec. e Pyttis Byön!; Lovisa Sondarö: C. J. Arrh.; [Perno] Svartholm in Krutkällarholmen: G. R. Björkstén!; Perno cop. ad pharum Orregrund: Gadol.; [Hogland] Kappelsatama: Brenn. — **Ka.** Kotka: Sælan & Strömborg!, vide sub **Nyl.**; Fredrikshamn: Brenner in herb. lyc. n.; Lavansaari (E. Nylander!): Brenn.!; in taeniis Viburgi (E. Nylander): Fl. Kar. p. 189, vide infra; Seiskari [Seitskär], nec non in terra continenti, (quamvis rarissima): Thesl. Dynb. p. 60 [forsitan ad **Ik.** spectat], vide infra. — **Ik.** complur. locis ad oram Sinus fennici: Lindberg in Medd. XXII p. 7, spec. e Kivennapa Kuokkala!; [in arena profunda ad litus maris (fqg): Meinsh. p. 58, vide etiam Schmalh. p. 55].

¹⁾ *Ammodenia* Gmel. sen. 1769, *Honkenya* 1788: Fl. Samoj. p. 25, *Halianthus* Fries 1817; Rupr. scripsit *Ammodenia*.

Sat. Raumo: K. R. Paqvalin!; Mäntyluoto prope Björneborg: Sæl. ann. et herb.; in vicinitate opp. Björneborg in limo a praediolo Keri usque ad Uparonokka [p — st fq ex litt.]: Häyr. und. p. 31. — **Oa.** nondum visa.

Om. (r) Nykarleby, Laxö, Socklot Sandö (G. Hedström), Jakobstad in insulis: Laur. Växtf., cfr l. c. p. 13 et 14 et vide Krank p. 11; [Gamla Karleby] (fq) in litoribus arenosis: Hellstr.!; [Kalajoki] (fq) ad litora maris: Tenn.; [Pyhäjoki] (fq): Lackstr.; Brahestad Pitkäkari in litore arenoso: Blom!, vide etiam Malmgr. — **Kp.** nonnullis locis inter Soroka et Shuja [Tschuja (!)]: Sahlb. Bidr. et Dagb.!; Kemi: Malmgren!; [Solovetsk ubique copiosissime,] latere karellico paucis locis: Bergroth in Medd. XXIII p. 37, [spec. e Solovetsk leg. Selin! et Knabe!, vide etiam Kusn. p. 106 et Beket. p. 551].

Ob. r in Krasila (D:r Holmudd): Jul. Fört. p. 102; p in litoribus, Hailuoto: Brenn. Obs., quem l. inspicias; in Brenn. Reseb. ex li et Simo enum.; [Uleåborg] (fq): Leiv.; in Leiv. Oul. e multis locis enum. velut p. 22, 23, 24, 25, 32, 66, 70; Uleå in saburra: Eberh.!; Kuivaniemi Rantala: Hjelt; Kemi Kuivanuoro in litore arenoso: Hellstr. Distr. p. 19!; in litoribus arenosis st fq Simo Tiuranen, Ykskuusi cop.: Keckm., cfr l. c. p. 13; Alatornio p in litoribus: Houghb. not.; [r: O. R. Fries; in taeniis opp. Haaparanta: Backm. & H. p. 113]. — **Kk.** Knjasha, Sonostrow: Mela Pl. [verisimile est speciem maiore frequentia inveniri].

Li. in litoribus maris per [Nordlandiam et] Finmarkiam p cop., unde etiam adscendit in ripas arenosas fluminis Tana usque ad Seida ultra tria miliaria a mari distantem: Wahlenb. p. 131, cfr Th. Fries p. 185; Näytämö (!) [Neiden] ad mare, fq etiam ad Petshenga [Peisen]: M. Gadd!; Paatsjoki: E. Nylander & M. Gadd!; in litore marino abundanter ad Kängäs: Wainio Not., cfr l. c. p. 20; enum.: Norm. Fl. Spec. p. 255; Kirkenäs in Varangria australi: Granit & Poppius!, vide etiam Blytt p. 1043, Hartm. p. 244 etc. et sub f. *oblongifolia*.

Lapp. ross. ubique ad litora maris: Fellm. Ind. et N. I. Fellm., cfr Beket. p. 551 etc., vide etiam sub **Li.**; spec. multa adsunt, etiam in Mela Pl. etc. e multis locis adn.; Teriberka cop.: Broth. Utdr. p. 130; **Lm.** complur. locis (Brotherus): Kihlm.

Ka. I E. Nyl. Ber. omnämnes arten endast från Lavansaari, hvarföre det är troligt att uppg. i Fl. Kar. afser detta ställe. — **Ik.** Lindberg nämner, att arten vid kusten af denna provins är allmän, hvarföre uppg. i Thesl. Dynb., att den vore sällsynt på fastlandet, är oriktig.

Ammodenia peploides var. **oblongifolia** (Torr. & Gr.) Hartm.

Una cum forma typica invenitur.

Maxima pars Lapp.: Fries; Scand.: Gürke p. 265.

Li. fq in reg. maritima totius Finmarkiae: Lund p. 83: [ad flumen Tana usque ad Seida: Th. Fries p. 185]; [Nyborg!, Meskelven, Karlbunden et Reppen!, α minus fq: Arrh. ant.

Lapp. ross. cum forma typica p: N. I. Fellm. — Spec. ad hanc formam pertinentia etiam in H. M. F. sunt, non autem rite distincta.

Stellaria ¹⁾ **nemorum** L. ²⁾.

Tota fere Fennia et Lapponia passim — satis raro inveniri videtur, quamvis nonnullis plagis velut in Alandia, Kuusamo, in parte septentrionali Kareliae orientalis nondum adnotata sit.

Kalm; in nemoribus fertilioribus (st fq): Prytz; haud rara e Lapponia ad oram meridionalem, in Karelia eam plurimis locis observavi: W. Nyl. Distr.; Eur. plur.: Nym. Consp. p. 111; Lapp. Fenn.: Gürke p. 202, cfr etiam DC. Prodr. I p. 396, Led. I p. 375 et Murbeck in Bot. Not. 1899 p. 201—202.

Ab. r: Zett. & Br.; Åbo Runsala: O. M. Reuter et iam Wirz. ann.; Pargas r Skyttasängen in Gunnarsnäs: Adl. et Arrh. Ann.; Pargas pag. Tertsund: Arrh.; Merimasku: Karsten in dupl.; Uskela Karlberg: K. E. v. Bonsdorff!; r Finby Pettu: Sand.; Lojo p — st r: Ch. E. Boldt; Vihti (p): Printz; Vihti (r) ad ripam inter Sorvari et Pankku, ad Valkoja haud procul a Vanhala et

¹⁾ Specimina huius generis in H. M. F. asservata recensuit Sv. Murbeck 1899.

²⁾ *St. nemorum* subsp. II *montana* Pierrat. auct. Murbeck in Bot. Not. 1899 p. 201—202.

complur. loc. ad Vanjärvi: Flinck, cfr etiam Medd. XXII p. 35 et W. Nyl. p. 205; st r in vallibus rivulorum lapidosis nemorosisque et in lucis Pyhäjärvi in valle ad Haavistonpuro, Nyhkälä Anttila in Ridankorpi, circa officinam Högfors et in primis ad Vattola cop. ad ripam amnis, Pusula Roso: Weeks.; Mynämäki (rr) ad ripam orientalem lacus Lemmi: Caj. Kasvist., cfr l. c. p. 142; A. Nyl. et Sel. non comm. — **Nyl.** Ekenäs st r velut Gullö: Häyr.; Ingå in ins. Elgsjö: His!; Barö p, Helsinge Nordsjö (Chydenius), Nurmijärvi Nääs: Sæl. ann.; [Nurmijärvi] p, saltem in parte australi hic illic cop.: Stenr.; Esbo: O. Hjelt M. S. (ex ipso); ad Kajaniemi: W. Nyl.; Helsingfors Gumtäckt: Kihlm.; Helsingfors Äggelby: Mela herb.; Thusby: Åstr. & H.; Borgå Grennäs: Sæl. Öfvers.; in taeniis Borgå Sundö: Sæl. ann.; p: Sæl. Ö. Nyl., spec. ex Artjärvi! — **Ka.** r Vilajoki, [Säkjärvi] Ristiniemi!, Käyräsuo!: Blom; Lindén ex hac parte non comm. — **Ik.** p: Malmb., spec. e Kivennapa!; Valkjärvi Pasuri: G. Appelberg!; [(fq) in toto territorio: Meinsh. p. 61].

Sat. p: Malmgr.; Björneborg et Ufsby p et parcius — copiose ad scaturigines in lucis alneis et populetis, Hvittisbofjärd p (K. G. Ollonqvist): Häyr.; p — st r: Hjelt. — **Ta.** Kangasala (Ilmoni): Sæl. ann.; Sääksmäki Limokorpi: Kihlm. herb.; Kalvola in pratis deustis: Borg p. 438; (r) Kuohijoki, Pälkäne Vanha Tommola, Laitikkala (Zidbäck): Leop.; p: Asp. & Th. et Norrl. s. ö. Tav.; Kuhmois in vicinitate templi: E. Nylander!; r Korpi-lahti Pohjola: Wainio Tav. or.; Bonsd. non comm. — **Sa.** r Imatra, Rasila: Hult; Ruokolaks: Simming! — **Kl.** p: Fl. Kar., spec. e Ruskiala!; r Hiitola cop. in luco ad septentrionalem partem lacus Veijalanjärvi: Lindén, spec. ex Hiitola in vicinitate templi!; Valamo: Sæl. ann.; Parikkala p — st r enum.: Hann.; Uukuniemi: Nikl.; Jaakkima: O. Hjelt M. S. (ex ipso); Impilaks (fq): Backm. — **Kol.** in reg. silv. st r, in reg. collina et ad Gorki p: Elfv.; magna frequentia in tota fere provincia: Caj., spec. e Kalajoki! et ad ripam lacus Onega [»Äänisjärvi!»]; ad urbem Petrosavodsk (!) plur. loc.: Norrl. On., cfr Günth. p. 34.

Oa. p: Malmgr.; p — st fq in parocciis ad oram et in taeniis: Laur. Växtf., cfr l. c. p. 8; Närpes: Simming! — **Tb.** st r: Broth., spec. e Jyväskylä!; Jyväskylä Lohikoski: Hjelt et Gadol., cfr Prim.

p. 51. — **Sb.** Leppävirta tantum ad Suomalanpuro, ubi sat cop.: Enw.; st r: Mela, spec. in herb. e Puijonniemi; circa Kuopio complur. loc. ex. gr. ad deversorium Henriksnäs: N. af Ursin in Bot. Byt., vide etiam Knabe p. 22; Pielavesi: Lundstr.!; Pielavesi Tuovilanlaks: K. W. Natunen in herb. Mela. — **Kb.** Kide: U. W. Telén! — **Kon.** rr inter Koikari—Pyhäniemi in nemore humido ad rivulum, in Reg. occ. in insula quadam lacus Tumasjärvi: Norrl. On.; in Klimetskoj et multis insulis adiacentibus: Caj.

Om. p: in vicinitate maris: Hellstr., cfr Hellstr. Distr. p. 20, spec. e Gamla Karleby!; p: Tenn., spec. e Nykarleby! — **Ok.** Ristijärvi: Lackstr.!; Ristijärvi Juurikkakorpi: Must.; Puolanka Pyssylä: Brenner!, cfr Brenn. Obs.; Wainio Kasv. omnino non comm. — **Kp.** Shuja! [et Solovetsk!]: Bergroth.

Ob. Torneå, Kemi, Simo in vicinitate orae maris st fq, Simo [in interiore parte] p, Liminka: Brenn. Obs.; Liminka: Hellström!; [Uleåborg] st r ad ripam fluvii Oulujoki: Leiv.; (fq) ad Kemi: Jul. Fört. p. 102, cfr M. Castrén p. 330; in umbrosis par. Kemi! rivulis legi *St. nemorum*, quae praecipue in Ostrob. mediae insulis maritimis copiosa crescit: Hellstr. Distr. p. 20; st fq in vicinitate maris, p in partibus interioribus par. Simo: Keckm.; Alatornio (fq) circa Torpa: Houghb. not.; [p: O. R. Fries]. — **Kuus.** et **Kk.** nondum visa.

Lapp. fenn. st r Kittilä (!) ad Kukasjärvi plur. loc. saepe cop., in vicinitate montis Aakenustunturi, Kolari Äkäsjoki ad Jouhisu'anto! et Kenttäniemi denique prope Kellostapuli cop.: Hjelt & H.; [Sodankylä] r in lucis prope insulam Petäjäsaari et pag. Sattanen nonnulla spec. vidi: Blom Bidr., cfr Wainio Not.; p: Fellm. Lapp.; Sodankylä ad pag. Sodankylä, in luco litorali [»autto»] ad catarractam Menikka abundanter et in regione betulina ad Kängäs prope Mare glaciale: Wainio Not., cfr l. c. p. 20 et vide Hult Lappm. p. 40 et 150; [Kuolajärvi] Pyhäkuru [prope Vuorijärvi]: Borg Sel; Näytämö: E. Nylander & M. Gadd in dupl!; in betuleto prope templum puolmakense: Kihlm. Ant.; in betuletis (lucis) inter Skibegarda [et Nyborg] haud infrequens, etiam in betuleto ad Kultavaara: Arrh. ant., spec. e Varangrial!; e multis locis enum.: Norm. Fl. Spec. p. 218, quem l. inspicias, vide etiam Blytt p. 1046, Hartm. p. 236 etc.; [Wahlenb. p. 126 tan-

tum e locis extra Fenniam enumerat]. — [L. ent. reg. (alp et subalp. p: Læst.; Naimakka: Malmberg!; inter Maunu et Kelottijärvi: Mela herb.; p in salicetis et ripis scaturiginosis regionis subalpinae, r in reg. alpina infima in saliceto ad Valtijoki: Lindén Bidr., spec. e Lätäseno Isokurkkio!]

Lapp. ross. p: Fellm. Ind. et N. I. Fellm., cfr l. c. p. XVII et Beket. p. 552; Tetrina, Tshapoma, Ponoj (!) etc.: Mela Pl.; Srednji: Broth. Wand. p. 10!; Lujauri urt in luco ad Sejtjavr!, Pjalitsa in ripa scaturiginosa herbida!: Kihlman; Uura: Enwald & Hollmén!; ad ripas sinus Kolaënsis: Hollm. et Enw. ann.; Bjeloushiha prope Gavrilova (Brotherus): Kihlm.

Största delen af Lappl. och tillfällig i Finl.: Fries; rättas hvad Finl. angår i W. Nyl. Distr.

F. *Reichenbachii* Wierzb. »Hie und da mit der Hauptform»: Murbeck in Bot. Not. 1899 p. 202. — Ob. och Ok. (p): Brenn. Obs. — Något fullt typiskt exemplar finnes icke i H. M. F. enl. benäget meddelande af Lindberg.

Stellaria media (L.) Cyrill.

Frequentissime et saepe copiose vel copiosissime in toto territorio, regione alpina tantum excepta, provenit.

Fqq ¹⁾ (aut fq) in tota Fennia inveniri consentiunt omnes fere auctores, cfr Till., Till. Icon. 75, Fl. Suec. p. 98, Kalm et Prytz; tota Fennia et Lapponia: Fries; Eur. omn.: Nym. Consp. p. 111; in tota Fennia: Murbeck in Bot. Not. 1899 p. 198; Lapp. Fenn.: Gürke p. 203—204, cfr etiam DC. Prodr. I p. 396—397 et Led. I p. 377.

Lapp. fenn. fqq et copiose—copiosissime per totum territorium: Hjelt & H.; in locis cultis et ruderalis ad domicilia per totum territorium fq provenit: Blom Bidr.; ad domos per Lapponias omnes [usque versus Nordcap] vulgatissime: Wahlenb. p. 125; ubique: Fellm. Lapp.; fq in Kemijärvi, Kuolajärvi, Sodankylä, Inari et ad Paatsjoki usque ad Kängäs prope Mare gla-

¹⁾ Prytz, Bergstr., Arrh. Ann., Flinck, Weeks., Caj. Kasvist. (in nonnullis partibus), His., W. Nyl., Sæl. Ö. Nyl., Blom, [Meinsh. p. 61.] Hjelt, Leop., Hult, Hann., Enw., Norrl. On., Laur. Växtf., Hellstr., Tenn., Must., Brenn. Obs., Leiv. et Keckm.; fq — fqq in cultis: Elfv.; cop: Caj. Kasvist., Stenr., Axels. Putk.

cial: Wainio Not.; fq, herba inutilis, cop. in pagis Lapponum Muotkataival, Sompio et Kopsusjärvi: Hult Lappm., cfr l. c. p. 39; Utsjoki fqq: Sæl. kat.; in locis cultis et ruderalis ad domicilia ubique: Kihlm. Ant.; Varangria austr. fq in litoribus et ad domicilia: Arrh. ant.; enum. e permultis locis: Norm. Fl. Spec. p. 223, vide etiam Th. Fries p. 185, Blytt p. 1017, Hartm. p. 236 etc. — [L. ent. reg. subalp. et silv. (fq): Læst., r in reg. subalpina ad habitaculum recens Hirvasvuopio: Lindén Bidr., cfr Bot. Centr. LXI p. 221.]

Lapp. ross. ubique fqq: Fellm. Ind.; ad habitacula usque ad Mare glaciale fq (in parte maxime orientali ex. gr. ad Pjalitsa, Ponoj e. s. p. tamen deesse videtur): N. I. Fellm., cfr (l. c. p. XLIII et) Beket. p. 552; Pjalitsa, Tshapoma, Sosnovets, Ponoj et multis aliis locis: Mela Pl.; Devjatoi: Mela herb.; Ponoj: Montell!; reg. silv. st fq cop. in agris hordeo et solano consitis et in areis ad habitaculum recens, ad stationem, ubi piscantur salmones [»Laxpatan«], ad catarractam Tuloma, Ristikentä et Kalliosalmi: Lindén Ant.; Kildin: Brotherus!; Triostrow!, Voroninsk! cop. ad habitacula: Kihlman.

Afvikande freqvens angifves endast i **A b.** »Laajoen seutu» st fq: Caj. Kasvist. [öfriga delar af området fq — fqq]. — **T b.** st fq: Broth.

Var. *neglecta* Weihe upptages rr: Mela Kasv. III, se äfven Brenn. Flor. etc. — Lapp. ross. p: N. I. Fellm. Emellertid nämner Murbeck: »Fehlt vollständig in . . . Finland»: Bot. Not. 1899 p. 199 och åtminstone ett exemplar, som funnits under detta namn i H. M. F., hör till hufvudformen. Varieteten utgår således. — Var. *Boraei* Jordan r: Mela Kasv. III p. 55 o. 57. Denna form särskiljes ej af Murbeck. — En obetydlig form omnämnes äfven af Bergr.

Stellaria holostea L.

In maxime austro-orientali parte territorii frequenter (— satis frequenter), ad mediam partem orae australis et ad Ladogam passim — satis frequenter, sed in parte maxime austro-occidentali Fenniae raro — rarissime inveniri indicatur; ad septentrionem versus paullo supra 61° 20' progreditur.

Kalm; in actis Alandicis st r: Prytz; ad Ladogam borealem stationem suam extimam boream versus adtingere videtur:

W. Nyl. Distr.; Eur. omn. exc. Fenn. plur. . . : Nym. Consp. p. 111; adest in Fenn. mer. et mer. or. (Carel.): Nym. Suppl. p. 64; Fenn.: Gürke p. 206, cfr DC. Prodr. I p. 397, Led. I p. 381 et vide Murbeck in Bot. Not. 1899 p. 203 et infra.

A1. Åland: A. Bomansson! — **Ab.** Kimito: A. Ramsay!, cfr Zett. & Br.; Tenala: J. A. Öberg in herb. lyc. n.; [Pojo] (r) ex. gr. ad Tvärminne: A. Nyl.; Finby Pettu: Sand. — **Nyl.** Ekenäs cop. in Hästön et Gullön etiam in fundo oppidi in Estholmen et prope Björkskogen: Häyr., cfr Häyr. Stud. p. 39; Elgsjö!, Tostholm, ad Billskog etc. st fq: His. p. 58; Esbo fq: Kihlm. ann.; [Nurmijärvi] st r in lucis et vallibus rivulorum ut *St. nemorum*: Stenr.; [Helsingfors (!)] (fq): W. Nyl.; ad Helsingfors p cop.: Sæl. ann.; Thusby haud r: Åstr. & H.; p ad oram: Sæl. Ö. Nyl.; Lovisa: J. I. Björkstén!; Hogland Kiiskinkylä in prato et ad septentrionem versus a Suurkylä (Sievers!): Brenn. Till. p. 39. — **Ka.** Kymmene: Sælan & Strömborg!; st r: Blom, spec. e Virolahti!; Viborg Monrepos cop.: Gadol., spec. etiam leg. Malmberg! — **Ik.** fq: Malmb. [et Meinsh. p. 61].

K1. (»fq») ad Ladogam borealem: Fl. Kar.; r Hiitolal in coemeterio et cop. in lucis ad Veijalanjärvi: Lindén; »in Valamo (!) [iam Ångstr. p. 50] modo mihi copiose obvia, nec a Bergström e Sortavala adnotata, p teste Backm. Etiam in par. Ruskiala lecta (Zilliacus!): Norrl. Symb.; Pitkäranta: A. Norden-skjöld!; et in Impilaks et Valamo, hoc loco copiosissime: Hj. Neiglick!; Ruskiala vide supra et cfr Herb. Mus. Fenn. II p. 132. — **Kol.** p, in lucis nonnullis ad Vosnessenje copiose: Elfv., spec. ex Humbaritsa ad lacum Ladoga!, cfr Günth. p. 34; ad oram lacus Onega inter Vosnessenje et Shoksu! st fq, magis ad septentrionem versus prope Petäjäselkä et Lososinnoje p, etiam [infra Nikola.] ad flumen Svir inter Vokrutschej et Vosnessenje p, denique ad Ivina p: Cajander in litt.

»In umbrosis Nylandiae circa Helsingfors et Borgå, Alandiae Sund, Aboam circa»: Wirz. pl. off.; närmast kring Åbo torde arten knappt finnas, då ett exemplar af Ringbom! i duplettsamlingen måste anses för mycket tvifvelaktigt. Arrhenius har aldrig sett *St. holostea* i Åbo-trakten. Äfven uppg. från Sund erfordrar bekräftelse. Nämpas bör dock, att den upptages Nagu (Appelberg), Åbo (Berg): O. Hjelt M. S. — Tillfällig i mellersta Finl.: Fries; att arten uppgifves vara tillfällig, beror troligtvis på ett tryck-

fel. — **Ka.** Lindén framhåller, att han ej funnit arten i den del af provinsen, som han undersökt: Lindén p. 141. — **Sat.** Köyliö: elev Cedercreutz!, jfr Alc. III; uppgiften förefaller osäker och bör bekräftas. Tammerfors Pyynikke: Alc. III; för min del vet jag ej, hvarpå uppgiften är grundad, och skulle knappast tro att arten förekommer annat än möjligen tillfällig i dessa trakter. — **Oa.** Vasa: F. W. Ehrström! och Alc. äfvensom Alc. III; sannolikt oriktigt, då *St. holostea* alldeles icke upptages i Laur. Växtf.; måhända är den odlad eller eljest tillfällig. — **Kon.** Sahlb. Bidr. upptager arten äfven från denna provins. Norrlin har ej sett den, hvarföre Sahlbergs uppgift tarfvar ytterligare bekräftelse; osannolik är den emellertid icke, då arten ännu förekommer vid Archangelsk: Fl. Samoj. p. 1^o etc. — **Li.** Utsjoki: S. Castrén p. 58; uppg. återfinnes ej i den rättade publikationen.

Stellaria palustris (Murr.) Retz.

Satis frequenter — passim in Fennia australi et media provenit; ad septentrionem versus rarescit, sed formae saltem ad summum fere septentrionem progrediuntur. Var. glauca apud nos frequentior est quam ceterae formae, et plurimi auctores inprimis ante a. 1889 plantam nostram St. glaucam With. sive St. palustrem var. glaucam appellant; f. fennica tamen magis ad septentrionem versus progredi videtur.

In pratis humidis st fq: Prytz ²⁾; maxima pars Fenn.: Fries ¹⁾; Scand. mer. med.: Nym. Consp. p. 111 ¹⁾; Fenn. tota: Nym. Suppl. p. 64 ¹⁾; Lapp. Fenn.: Gürke p. 207 ¹⁾, cfr DC. Prodr. I p. 397—398 ²⁾ et Led. I p. 389—390 ²⁾.

A1. st fq: Bergstr. ²⁾; Bergr. in enumeratione non comm.: Kastelholm Storängen: Bergr. comm. — **Ab.** (st fq): Zett. & Br. ²⁾; Renv. ²⁾ et Sel. ²⁾; Bromarf Bredvik: Sand. ²⁾; Vihti fq: Printz ²⁾; st fq — fq: Flinck ²⁾; fq in ripis: Wecks. ¹⁾; st fq — st r enum.: Caj. Kasvist. ¹⁾; A. Nyl. non comm. — **Ny1.** [Ekenäs] in vicinitate sinus Brovik: Häyr. Stud. p. 170 ¹⁾; Fagervik, Sjundeå Myrans (Nerv.): His. ¹⁾; p: W. Nyl. ¹⁾; p — st fq parce: Stenr. ¹⁾; Thusby: Åstr. & H. ²⁾; st fq: Sæl. Ö. Nyl. ²⁾; Brenn. ex Hogland non comm. — **Ka.** st fq in vicinitate fluminis Vuoksi, st r in

¹⁾ Nomine *St. palustris* (Murr.) Retz. aut Ehrh.

²⁾ Nomine *St. glauca* With. aut *St. palustris* var. *glauca* (With.).

partibus interioribus: Lindén²⁾. — **I k.** fq: Malmb.²⁾, vide etiam Lindb. p. 14, 15 etc.¹⁾; [st fq: Meinsh. p. 62–63²⁾].

Sat. p: Malmgr.²⁾; st fq: Hjelt²⁾. — **Ta.** p: Leop.²⁾; (st r): Asp. & Th.²⁾; p: Norrl. s. ö. Tav.²⁾; st fq: Bonsd.²⁾ et Wainio Tav. or.²⁾. — **Sa.** Valkiala p: Hult Fört.²⁾; Joutseno Leppälä cop.: Sæl. herb.; (st r): Hult²⁾. — **Kl.** p: Fl. Kar.¹⁾; st fq: Hann.¹⁾ et Hjelt²⁾. — **Kol.** (p): Elfv.²⁾; Sermaks cop.: Kihlm.²⁾; Petrosavodsk (Günther): Norrl. On.²⁾, cfr Günth. p. 34²⁾.

Oa. rr Qveflaks: Laur. Växtf.¹⁾; Malmgr. non comm. — **Tb.** p: Broth.²⁾; Hankasalmi: L. M. Runeberg²⁾! — **Sb.** st fq: Enw.²⁾; p: Mela²⁾ et M. & J. Sahlb.¹⁾, spec. ex Iisalmi Ahmonsaari¹⁾!, cfr etiam Knabe p. 22¹⁾. — **Kb.** Liperi (fq): Eur. & H.²⁾; st fq — p hic illic ad ripas sinuum lacuum Höytiäinen et Pielisjärvi et ad amnes Tuopanjoki et Lahnajoki p copiosius: Axels. Putk.¹⁾; Lieksa ad pagum eiusdem nominis, Nurmes Kopras!: Wainio Kasv.²⁾. — **Kon.** st r, Reg. occ. in insula quadam lacus Tumasjärvi: Norrl. On.²⁾; Koselma: Simming¹⁾!; Nim'ärvi: Kihlm.²⁾.

Om. Pyhäjoki: Lackstr.²⁾, num certa?; Brahestad Ollinsaari: Blom²⁾!; Hellstr. non comm. — **Ok.** Paltamo: Lackström in dupl.!; [Paltamo etc.] (st fq): Must.¹⁾; in partibus australibus Paltamo, Kajana et Sotkamo (p): Brenn. Obs.¹⁾. — **Kp.** Uhtua ad Jyväskylä: Wainio Kasv.²⁾; Kemi: Beket. p. 552²⁾, confirmationis indigeat; Enonsuu: Bergroth & Fontell¹⁾!; Onnankjoki: Bergroth¹⁾!

Ob. in parte septentrionali st r, in partibus maxime septentrionalibus par. Ylitornio et Rovaniemi non visa, in maxima parte territorii p secundum oram et fluvium Oulu, Kempele, Liminka: Brenn. Obs.¹⁾, quem l. inspicias, spec. in herb. ex Utajärvi Myllyranta et Vaala!, Muhos Gestilä et Uleå ad septentrionem versus e Toppila!; Liminka (W. Nylander): Hellstr. Distr. p. 20²⁾!; Uleåborg: W. Nylander²⁾!; [Uleåborg] (fq): Leiv.²⁾, vide etiam Leiv. Oul. p. 60 et 84¹⁾; st r et tantum in vicinitate orae adnotata, Simo in pratis ad Lahti, Kemi Pörhölä et in palu-

¹⁾ Nomine *St. palustris* (Murr.) Retz. aut Ehrh.

²⁾ Nomine *St. glauca* With. aut *St. palustris* var. *glauca* With.

doso Luikka prope Kallinkangas: Keckm. ¹⁾, cfr l. c. p. 14; Kemi: Hellström ²⁾! — Kuus. ad Kurvinen: Wainio Kasv. ³⁾. — Kk. »nonnulla spec. e Keret reportavi»: Brenn. Add. ²⁾!

Lk. [Sodankylä] (p) in prato graminoso ad Anneberg locis udis graminosis prope Onnela et pagum Sattanen nonnullisque aliis locis: Blom Bidr. ²⁾, cfr Kihlm. Beob. p. XVII ²⁾, XVIII ¹⁾ et XIX ¹⁾, Wainio Not. ³⁾, qui spec. percensuit, et Hult Lappm. p. 40 ¹⁾; forsitan ad var. *fennicam* spectet, vide sub hac forma.

Lapp. ross. vide infra et sub var. *fennica*.

Anmärkningsvärdt är, att denna växt icke upptages af Arrh. Ann. och Brenn. Arrhenius framhåller särskildt, att han förgäfvos sökt efter densamma i Pargas och omnejden af Åbo. Måhända är den i södra Finland sällsynt i kusttrakten, ehuru den i nordligaste Finland förekommer hufvudsakligen nära kusten. — Det bör framhållas, att de exemplar, som i Herb. Mus. Fenn. II p. 48 upptogs från Kp., Lk., Lp. och Lm., numera föras till var. *fennica*. Från Kp. finnas dock nyare ex. af hufvudformen. — N. I. Fellm. p. LXI anmärker, att arten af misstag upptagits från L. i Herb. Mus. Fenn. [ed. 1], då exemplaret från Petshenga [»Peisen»], som legat till grund för uppg., hör till *St. graminea* var. *junceae*. Huruvida detta är fallet, torde dock böra ifrågasättas; Sælan ansåg, ehuru med tvekan, nämnda exemplar tillhöra en f. *micropetala* af *St. palustris*. Huruvida detsamma, hvilket, så vidt jag minnes, var högst bristfälligt, blifvit bestämdt af Murbeck, har jag ej kunnat utreda.

Af former är f. *glauca* (With.), såsom framgår af ofvanstående, den allmännaste, och flertalet både af exemplaren och uppgifterna hänför sig till denna; se f. ö. längre fram. Utom dessa former omnämnes f. *angustifolia* [Marss.] Sæl. O k. Paltamo: Brenn. Obs.

Endast hos följ. finska förf. upptagas såväl *St. palustris* som *St. glauca*: Bergstr., Flinck, (Lindén), Wainio Tav. or., Wainio Kasv. och Leiv. (I Brenn. Obs. användes Murbecks nomenklatur). Med hänsyn till den tidigare brukliga nomenklaturen har jag ansett mig böra föra de uppgifter, hvilka af dem anföras under hufvudformen, till f. *virens* G. F. W. Mey.

Stellaria palustris f. parviflora (Klett & Richt.) G. Beck ³⁾.

Adhuc nisi raro in Fennia australi non lecta est.

Nyl. Ingå Fagervik: Hisinger!; Snappertuna Broby: Leopold! — Ka. Kaukola Kortessalmi: Lindén!

¹⁾ Nomine *St. palustris* (Murr.) Retz. aut Ehrh.

²⁾ Nomine *St. glauca* With. aut *St. palustris* var. *glauca* With.

³⁾ *St. palustris* var. *micropetala* Krok ex. gr. in Herb. Mus. Fenn. II p. 132.

Ob. Angående en möjl. hithörande form se Hellstr. Distr. p. 20; (uppg. afser dock möjl. var. *fennica*). — **Lk.** [Sodankylä] »In campo graminoso ad Anneberg pratoque humido prope templum»: Blom Bidr., jfr Kihlm. Beob. p. XVIII. Exemplaret hör enligt Murbeck till var. *fennica*.

***Stellaria palustris* f. *virens* G. F. W. Mey.**

Una cum forma glauca raro occurrit.

A1. Hammarland Frebbenby: Mela herb. — **Ab.** Vihti spec. solitaria ad Hiidenvesi et Enäjärvi: Flinck nomine f. *Dilleniana* [spec. non adsunt, cur forsitan confirmationis indigeat]. — **Ka.** Kaukola Tervola! et Mertsalmenlampi: Lindén nomine var. *Dilleniana* (Moench). — **Ik.** Pyhäjärvi prope Yläjärvi: Lindberg!, [vide etiam Fl. Ingr. p. 179].

Sat. Tyrvää prope Vankimusjärvi!, Karkku Kauniais ad ripam sinus Pilkkalahti!: Hjelt. — **K1.** Sortavala: Lönnbohm! -- **Kol.** Jaschesero: Cajander & Lindroth!

Tb. Laukaa: Brotherus! — **Kb.** Nurmes ad Kopras: Wainio Kasv.! ¹⁾.

Kp. Vuokkiniemi ad pagum eiusdem nominis: Wainio Kasv. ¹⁾.

Kk. Oulanka ad Sohjenansuul et ad pagum Oulankal: Wainio Kasv. ¹⁾; Vuorankylä: Wainio! nomine *St. graminea*.

Se f. 8. under hufvudformen.

A1. p på hela Åland [»A, B, C, D, P Lp»]: Bergstr. ¹⁾; st fq: Bergstr. Beskr. ¹⁾. Visserligen uppgifver Murbeck l. c., att han sett exemplar från Åland, men säkert synes vara, att formen icke förekommer med högre freqvens, då den iakttagits hvarken af Arrh. & K. eller af senare exkurter. — **Ta.** Korpilahti Veijonjärvi: Wainio Tav. or., där exemplaret beskrifves ¹⁾; detta tillhör enligt Murbecks bestämning visserligen *St. palustris*, men ej f. *virens*. — **Ob.** [Uleåborg] fq: Leiv. ¹⁾; Murbeck uppgifver l. c., att han sett exemplar från **Ob.**, jfr Brenn. Obs. Leiviskäs freqvens är säkert vilseledande och någon annan specialfyndort är mig icke bekant. Oberäknadt de ofvan upptagna provinserna säger Murbeck: »Exemplar gesehen aus . . . Tav. austr.: Bot. Not. 1899 p. 206. Specialfyndorter äro mig icke bekanta (se äfven under **A1.** och **Ob.**).

Hos Gürke p. 207 användes för denna form namnet b) *Laxmanni* (Fisch.) Gürke, se härom Murbeck l. c. p. 206 not. Var. *Dilleniana* (Moench)

¹⁾ Nomine *St. palustris* (Murr.) Retz. aut Ehrh.

Blytt upptages däremot såsom var. c) De få uppgifterna från flora-området under sistnämnda namn (se bl. a. Mela Kasv. III) afse enligt Murbecks bestämning f. *virens*.

Stellaria palustris var. fennica Murb.

His temporibus distincta, adhuc in Lapponia, Fennia septentrionali et orientali nonnullis locis lecta est.

De distributione vide Murbeck in Bot. Not. 1899 p. 206—207, ubi describitur, et cfr Medd. XXVI p. 162.

Kol. Nikola: Elfving! ¹⁾; Petrosavodsk: Selin! ¹⁾; etiam adest spec. a W. Nylandro 1849 in Kar. ross. lectum, ad hanc provinciam aut ad Kon. referendum.

Kp. Särkijärvi Jyrinsaari: Bergroth!; [Solovetsk: Selin! ¹⁾].

Ob. Kemi Vajokas: Ehnberg!, cfr Murbeck l. c., ubi locus appellatur Vajakko, et Brenn. Obs.; Kemi Karjalahti: V. W. Westerlund!

Lk. Sodankylä: Blom!, vide etiam sub f. typica.

Lim. ad ripam lacus Hirvasjärvi! in prato ripario humido, ad »Vanha Juonni!» in prato, denique Juonnijoki ad partem inferiorem [»alajuoksun varrella»] in ripal: Borg & Axelson, cfr Medd. XXIX p. 38. — Lv. Tshavanga: Kihlman! — Lp. Pjalitsa: Kihlman!; Lumbofski: N. I. Fellman! ¹⁾; Ponoj: Enwald & Knabe! ¹⁾, cfr Knabe Pfl. p. 280 nomine formae typicae. — Lm. prope pagum Voroninsk: Kihlman!, cfr Herb. Mus. Fenn. II p. 132 nomine formae typicae.

Dessutom finnes från Kl. Kirjavalaks: J. J. Chydenius! och Lk. Sodankylä: Blom! under namn af *St. palustris* β *glauca* exemplar, angående hvilka Murbeck antecknat: »ad var. *fennicam* vergens».

Stellaria graminea L.

Per totum territorium, excepta regione alpina, frequenter vel frequentissime provenit.

¹⁾ Nominē *St. graminea* L.

Fq aut fqq¹⁾ in Fennia inveniri dicunt omnes auctores²⁾, cfr Till., Kalm, Prytz; tota Fennia et Lapponia: Fries; Eur. omn. . . : Nym. Consp. p. 112; Lapp. Fenn.: Gürke p. 208; allg. verbr.: Murbeck in Bot. Not. 1899 p. 209, vide etiam DC. Prodr. I p. 397, Led. I p. 391—392 etc.

Lapp. fenn. fq in toto territorio: Hjelt & H.; in cultis locisque siccioribus per totum territorium fq: Blom Bidr.; per partes silvaticas et subsilvaticas Lapp. omnium usque ad templum Utsjoki sat vulgaris: Wahlenb. p. 123 et 124; fq: Fellm. Lapp.; fq saltem in Kemijärvi, Sodankylä et Inari: Wainio Not.; fq: Hult Lappm.; locis siccis, graminosis per reg. subsilv. et subalpinam fq: Kihlm. Ant.; st fq — fq in locis siccis graminosis per regionem subalp. inferiorem, vix ad terminum betularum: Arrh. ant.; in vicinitate Elvenæs, ad inferiorem partem lacus Klostervand: Norm. Fl. Spec. p. 226, quem l. inspicias, cfr Blytt p. 1050 etc. — [L. ent. reg. subalp. et silv. fq: Læst.]

Lapp. ross. fq: Fellm. Ind.; in pratis lucisque per totam hanc Lapponiam vulgaris: N. I. Fellm., formis *α linearis* et *β lanceolata*, cfr l. c. p. XLVII et Beket. p. 552; reg. silv. (p) enum.: Lindén Ant.

Af former omnämnes f. *juncea* Fr. af följ.:

• In Lapponia enontekiensi: Fries p. 159, där den beskrifves under namn af *St. graminea* * *juncea*; st r: Mela Kasv. III; Lapp.: Gürke p. 209, jfr äfven Brenn. Flor. — Ka. Räisälä Sirlaks!, Kirvu Tietävälä, Antrea Papinsaari i lundar i skuggiga afsatser: Lindén. — Kb., Ok., Kp., Kuss. och Kk. »muutamissa paikoissa»: Wainio Kasv. — Ob. Kemi, Muhos Perukka: Brenn. Obs.; [Uleåborg] (fq): Leiv. — [L. ent. björkreg. r: Læst.] — Lp. »locis paludosis ad Lumboski»: N. I. Fellm., jfr Trautv. Incr. p. 887 (*St. juncea* Fr.).

Denna form upptages alldeles icke under *St. graminea* af Murbeck i Bot. Not. 1899, utan för han l. c. p. 214 namnet såsom synonym till *St. alpestris* × *longifolia* äfvensom de exemplar, som funnits under detta namn i H. M. F., till hufvudformen. N. I. Fellmans ex. föres dock till *St. pa-*

¹⁾ Prytz, Bergr., Flinck, Caj. Kasvist., Stenr., W. Nyl., [Meinsh. p. 61.] Leop., Norrl. s. ö. Tav., Fl. Kar., Elfv., Broth., Mela, M. & J. Sahlb., Norrl. On., Hellstr., Tenn., Must., Leiv., Keckm.; fq — fqq: Arrh. Ann., Hjelt (e Sat.), Axels. Putk.; fqq, in plagis maxime septentrionalibus et orientalibus fq: Brenn. Obs.

²⁾ Malmgr. certe lapsu calami ex Oa. omittit.

lustris var. *fennica*. Murbeck l. c. upptager icke andra former än var. *hebecalyx* (se längre fram), hvaremot han om ett ex. från Sat. Karkku Järventaka: Hjelt! antecknat, att det är en egendomlig form, som genom de hårbräddade skärmen och foderbladen öfverensstämmer med *St. graminea*, men är först och främst blågrön och dessutom försedd med ovanligt stora kronblad. Som en hybrid med *St. palustris* kan jag ej tyda den, eftersom pollenproduktionen tyckes vara fullt normal. Tilläggas må, att denna form förekom täml. ymnigt på en under ett par år icke odlad kärråker, men numera är längesedan utrotad genom platsens odling. — Ang. var. *alpina* se under *St. alpestris* \times *longifolia*.

Någon hybrid är icke iakttagen hos oss, men dylika uppgifvas förekomma i Ingermanland med *St. crassifolia*, *St. uliginosa* och *St. palustris* (*glauca*), se Meinsh. p. 62. (De två senare upptagas dock ej från nämnda trakt af Gürke p. 208 o. 209; den förstnämnda omnämnes alldeles icke l. c., hvarföre Meinshausens bestämningar antagligen äro osäkra.) I Ostfinmarken ej långt från Finlands gräns förekommer *St. graminea* \times *longifolia*, se Murbeck i Bot. Not. 1899 p. 209—210.

Stellaria graminea var. **hebecalyx** (Fenzl) Regel.

Adhuc nisi in uno loco Lapponiae rossicae ad circ. 66° 20' lecta non est.

Lapp. or.: Nym. Consp. p. 112, cfr Trautv. Incr. p. 130 etc.

Lv. Kaskarantsa: Selin!, cfr Arrhenius in Medd. XIII p. 167, Murbeck in Bot. Not. 1899 p. 209 etc.

Lp. »ad litora maris sabulosa iuxta promontorium Orloff Lapponiae ross. maxime orientalis, exeunte m. Julio copiose legimus»: N. I. Fellm., jfr l. c. p. XXV. Arrhenius anmärkte redan i Prot. 6, X, 1883, att endast Selins exemplar från Kaskarantsa öfverensstämde med Ruprechts original-exemplar, hvaremot såväl Brenners exemplar från Orloff! som ett exemplar från Lumbofski af N. I. Fellman!, hvilket af Ruprecht ansetts tillhöra *St. hebecalyx*, voro afvikande, se Medd. XIII p. 167 o. 168. Det förra beskrefs sedan af Arrhenius (1888) såsom *St. ponojensis*.

Österom Finlands naturhistoriska gräns är denna form tagen bl. a. vid Koschafoden och nära byn Porog [vid Onegafoden]: Cajander i Medd. XXVII p. 102, till hvilket ställe jag får hänvisa.

Utförliga beskrifningar om *St. hebecalyx* förekomma bl. a. i Fl. Samoj. p. 26, hos N. I. Fellm. p. 14—15, Arrhenius i Medd. XVI p. 192 etc. och Murbeck l. c. Se äfven under *St. ponojensis*.

Stellaria longipes Gold.

Per errorem indicata est.

Uppgafs under namn af *St. Edwardsii* R. Br. förekomma mycket sparsamt i Lt. vid Kola fjorden: Hollmén i Prot. 7, II, 1885, men uppgiften

rättades af Hollmén själf 11, IV, 1885, i det att de ifrågavarande exemplaren! skulle tillhöra *St. longifolia* [= *St. Friesii*]. Se härom Bot. Not. 1885 p. 103. Senare äro exemplaren af Murbeck bestämde dels till *St. alpestris* \times *longifolia*, dels till *St. crassifolia*.

***Stellaria ponojensis* A. Arrh.**

In paucis locis Lapponiae maxime orientalis paullum supra 67° adhuc lecta est.

Lapp. or. (Ponoj): Nym. Suppl. p. 64; Lapp.: Gürke p. 207, cfr Lindb. Pfl. p. 12.

Lp. Ad litora maris sabulosa iuxta promontorium Orloff: Brenner! nomine *St. hebecalyx*, spec. determ. Arrh., vide Medd. XVI p. (192) 197, Bot. Not. 1888 p. 190, Bot. Centr. XL (1889) p. 345 et Murbeck in Bot. Not. 1899 p. 207—208, ubi describitur, cfr etiam Medd. XV p. 234, Herb. Mus. Fenn. II p. 132 etc.; Lumboski: N. I. Fellman Pl. arct. N:o 60, nomine *St. hebecalyx*, spec. determ. Arrh. et Murbeck. — Lm. Baraschiha: N. I. Fellman!, spec. determ. Arrh. — Vide ceterum sub *St. graminea* var. *hebecalyce*.

Uppgiften att *St. hebecalyx* ej återfunnits af Brotherus: Broth. exk. p. 80, torde böra hänföras till denna art. — Exemplaret från Lm. har först under senaste tid uppdagats af Arrhenius i en packe gamla växter och af honom bestämts, se Prot. 13, V, 1904.

***Stellaria longifolia* Mühlenb., Fries.**

Satis raro — passim in toto fere territorio, Lapponia septentr.-orientali excepta, obvia est.

In silvis Fenniae borealis v. c. par. Kuusamo et Lapp. Rossicae ad Imandram, fluvium Kola etc.: Spic. I p. 19, vide infra sub Lapp. ross.; maxima pars Fenn. et Lapp.: Fries; Scand. (exc. Dan.): Nym. Consp. p. 112; Fenn.: Nym. Suppl. p. 64; Lapp. Fenn. bor.: Gürke p. 212; »Exempl. gesehen aus sämmtl. Prov. mit Ausn. von Lapp. tul., Lapp. murm., Lapp. Im., Lapp. Vars., Lapp. Pon., Sav. austr.»: Murbeck in Bot. Not. 1899 p. 211.

A1. Saltvik loco humido umbroso infra montem Orrdalsklint: Lindberg!, cfr Medd. XIX p. 21. — Ab. r: Zett. & Br.;

Sagu Sandö: Elfving!; **Pargas p — st r** Gunnarsnäs, Långholmen, Terfsund Attu ad Kuru, Brattnäs Dirfall cop. (E. Reuter): Arrh. Ann. et Fl.; **Uskela p:** Nikl.!; **Bromarf Kansjärvi:** Sand.; **Vihti (»st fq»):** Printz; **Vihti (r)** Härköilä Rosti, Oravala Ratila: Flinck, spec. prope Nummela! lectum; in parte septentr.-orientali territorii in primis sacell. **Karjala fq — st fq**, sed ad austro-occidentem versus rarior evadit, enum.: Caj. Kasvist., cfr l. c. p. 142. — **Ny1.** Esbo Mårtensby aut Skälörn!: Kihlm. ann.; [Nurmijärvi] **r** circ. 1 km a praedio Hyvämäki ad septentrionem versus sat cop., ad ripam occidentalem fluvii Kyläjoki 2 km a Nurmijärvi ad septentr. versus parce: Stenr.; Mjölö: W. Nyl.; **Granö** prope Helsingfors cop., **Borgå Sandö:** Sæl. ann.; **Thusby Kervo**, **Borgå Korssund:** Sæl. herb.; **Borgå p** Träsknäs, Illby, Jordansböle etc.: Sæl. Öfvers.; **Borgå Kråkö:** Brenner!; **p:** Sæl. Ö. Nyl. — **Ka.** Kymmene: Sælan & Strömborg!; (rr) Virolahti prope templum: Blom, spec. adscr. ad deversorium Säkjärvi!; **r** Kirvu Korsjärvi, Tietävälä in lucis lapidosis et declivibus silvosis montium: Lindén. — **Ik. r** Pyhäjärvi Sortanlaks: Malmb.!; in regione Viburgensi: Rupr. Diatr. p. 58; **Pyhäjärvi Riiska:** Lindberg!; [minus fq: Meinsh. p. 62].

Sat. p: Malmgr. et Hjelt, spec. e Karkku!; **Nakkila:** Simming!; **Birkkala:** af Hällström! — **Ta.** Rajala in silva: Leop.; haud infrequens in silvis minoribus humidis: Knabe Fört.; **p:** Asp. & Th.; **Hausjärvi Varunta:** Sælan!; **st r:** Norrl. s. ö. Tav.; **Asikkala!** et **Jämsäl:** Nikl.; **Sysmä Tepo** [prope Heronlampi] in luco: Unon.!; **p:** Bonsd.; **p — st r:** Wainio Tav. or., spec. in dupl. e Luhanka Hakala! — **Sa.** nondum adnotata. — **K1. p:** Fl. Kar., spec. e Ruskiala!; **Hiitola** prope ostium fluvii Hiitolanjoki: Lindén, vide sub **Ka.**, spec. lect. in vicinitate templi!; [**Parikkala**] **r** **Tarvala**, »Pienen Rautjärven liete», Viitasaari: Hann.; **Valamo:** Sæl. herb.; **Pälkjärvi Putkosenmaa:** Hjelt. — **Kol.** circa Petrosavodsk: Günth. p. 35; **Himijoki**, ad Latva duobus locis, **Petäjäselkä** et **Suolusmäki** prope Petrosavodsk, certe haud rara quamvis neglecta: Cajander in litt.; **Sveto-osero:** J. J. Chydenius!

Oa. p: Malmgr.; **Kristinestad** Bogrundet: M. Sundman!; **p — st fq:** Laur. Växtf., spec. e Vasa! — **Tb.** Jyväskylä Lohikoski: Wainio Tav. or.; **Palsanlampi:** Brotherus!, qui in florula

non enum.; Hankasalmi: L. M. Runeberg! — **Sb.** Jorois complur. locis: Lindb. comm.; Leppävirta r tantum ad Ukonniemi: Enw.; Kuopio in monte Puijo: Sæl. herb.; Pielavesi Korkeakoski: Kihlman!; p: Mela et M. & J. Sahlb. — **Kb.** Kide: Brand.; p: Hällstr., spec. eius & Eur. e Liperi Ojanlaks!; st r ad lacum Höytiäinen parce: Axels. Putk.; st fq — p: Wainio Kasv. — **Kon.** r esse videtur, Perttiniemi!, Dvorets (!): Norrl. On.; Dvorets, Vyrosero: Kihlm.; Dianovagora: Poppius!

Om. in Ostrobothnia media in ins. maritimis (»fq») obvia: Hellstr. Distr. p. 20; (st fq) ad oram, r in interiore parte: Hellstr., spec. e Gamla Karleby!; p: Tenn.; Brahestad: Blom!; Säräisniemi Venetheitto: Brenn. Obs.! — **Ok.** in par. septentrionalibus rr (»varsin vähän»): Wainio Kasv.; [Paltamo etc.] (»st fq»): Must.; st r Paltamo, Kajana, Sotkamo Naapurinvaara! et Sopala!: Brenn. Obs. — **Kp.** rr in par. magis septentrionalibus, Uhtua nonnullis locis: Wainio Kasv., vide sub **Ok.**; [Suma: F. Nylander!]; Rukajärvi: Bergroth!

Ob. »e pluribus in provincia [Ostrobothnia] borealiore locis in par. Kemi, ad Ulaburgum etc. lectam habeo»: Hellstr. Distr. p. 20; in parte septentrionali p, in maxima parte st r Simo Ruikka, Ylikiiminki, Kiiminki, Uleåborg Hietasaari!, Kempele!, Liminka: Brenn. Obs., quem l. inspicias; [Uleåborg] (st fq): Leiv.; in silvis r in insulis taeniarum, Simo Tiuranen, Selkäsaari etc., copiosior in reg. silvatica in Tuiskukivalo: Keckm.; [st fq: O. R. Fries;] st r Rovaniemi Lohiniva!, Mäntyjoki et Tervo!, Ylitornio Raanujärvi ad molas, Turtola et forsan etiam ad Vanhainen: Hjelt & H. — **Kuus.** rr Paanajärvi nonnullis loc.: Wainio Kasv., spec. e Paloniemi!; spec. e Kuusamo etiam reportavit F. Nylander! — **Kk.** Suvanto: Bergroth & Fontell!

Lk. st r Ylitornio Kojomaa [ad Naamijoki!], Kolari Pudas!: Hjelt & H.; in lucis, locisque uliginosis et scaturiginosis (st fq): Blom Bidr., cfr Wainio Not., spec. e Sodankylä Lintuoja!; [(ubique) in plagis silvestribus: Samz. p. 185;] Muonio Ylikylä—Kätkesuando: Norrlin!; Hult in Sodankylä non vidit: Hult Lappm. p. 40, cfr l. c. p. 93. — **Li.** ad Törmänen et Kyrö in Inari, specimina ad *St. alpestrem* × *longifoliam* (»var. *alpestrem*») transeuntia: Wainio Not.; usque ad Utsjoki: Sæl. kat!; saltem prope ostium

flum. Karasjoki: Kihlm. Ant.l, spec. etiam e Karlbunden!; Paatsjoki Korpikuru: Granit & Poppius!; in reg. subsilv. usque ad »Fælledsdistricterne»: Lund p. 83; Varangria austr. Skogeröen Nordlervig, Iversdalen prope Beljek, ad fluvium Paatsjoki [»Pasvikelven»] ad catarractam infra Goalsejavre: Norm. Fl. Spec. p. 227, quem l. inspicias, vide etiam Blytt p. 1050—1051 et Hartm. p. 237. — [L. ent. reg. subalp. r et tantum e Kaaresu'anto: Læst., cfr Martins p. 184.]

Lapp. ross. vide infra.

Lapp. ross. »in parte occidentali usque ad opp. Kola vidi»: N. I. Fellm., jfr l. c. p. XXXVII, XLVII och Beket. p. 552. Då jag tidigare antecknat ett exemplar af N. I. Fellman från Kola!, men detta ej vidare finnes bland *St. longifolia*, torde uppgiften böra bekräftas. Enwalds & Hollméns exemplar från Kolafjorden! föres numera till *St. alpestris* × *longifolia*, jfr om dessa Herb. Mus. Fenn. II p. 48 under Lt. Också Kihlmans exemplar från Voroninsk, som afses med Lmur.: l. c., föres af Murbeck till *St. alpestris* × *longifolia*. Uppgiften från Im.: l. c., som upptagits med stöd af Spic., bör äfven åtminstone tills vidare utgå.

I afseende å nomenklaturen har jag följt Murbeck l. c., då han uttryckligen p. 211 nämner, att de skandinaviska exemplaren fullkomligt öfverensstämman med ett amerikanskt ex. Det kan dock nämnas, att Gürke l. c. kallar vår art *St. Friesiana* Ser. och upptager bland synonymer *St. longifolia* Fries . . . non Mühlenb.

Arten hybridiserar hos oss med *St. alpestris* (*St. borealis*). Angående hybriden med *St. graminea* se under denna art.

Stellaria alpestris Hartm. (non Fr.)¹⁾.

In Lapponia septentrionali satis frequenter (— frequenter) provenit; in Lapponia australi frequentia iam minuitur et in Fennia maxime septentrionali usque ad 65° 50' rarissime tantum invenitur. Var. calycantha forma typica frequentior est.

Maxima pars Lapp.: Fries nomine var. *calycantha*, vide ceterum infra; Fenn.: Nym. Consp. p. 112; deest in Fenn. mer. et med.: Nym. Suppl. p. 64; Lapp. Fenn.: Gürke p. 212; in Fennia septentrionali usque ad Ob., Kuus. et Kk.: Murbeck in Bot. Not. 1899 p. 214, vide etiam Led. I p. 381—382.

¹⁾ *St. borealis* Big. auct. fere omnium (etiam Herb. Mus. Fenn. II).

Ob. rr [Simo] ad ripam Ylijoki ad fines par. Rovaniemi: Keckm., cfr l. c. p. 10 et Brenn. Obs.; rr Rovaniemi Lohiniva! et Mäntyjärvi: Hjelt & H., cfr Herb. Mus. Fenn. II p. 132. — **Kuus.** Kuusamo prope templum: Ångstr. p. 52, spec. ibidem legerunt M. & J. Sahlberg! et alii!, vide etiam Hellstr. Distr. p. 20; ad rivulos kuusamoënses: F. Nylander!; Torankijärvi: Nyberg!; Iivaara in declivibus silvaticis, in vicinitate templi!, Vatajärvi et infra Mäntytunturi, spec. ad partem maximam ad var. *calycantham* pertinent: Wainio Kasv.; in ripa lacus Tava-järvi ad Koutaniemi!, in insula parva lacus Kuusamojärvi, Sovajärvi!: Hirn Fört. — **Kk.** Oulanka ad Kankahinen et Päänuorun in declivibus silvaticis, spec. ad partem maximam ad var. *calycantham* pertinent: Wainio Kasv., cfr Herb. Mus. Fenn. II p. 132; 6 km ad austro-occid. versus a Suvanto: Bergroth & Fontell!

Lk. p — **st r:** Hjelt & H., spec. e Pyhätunturi Rajajärvi! et Kolari Äkäsjoki prope Äkäslompolo!; [Pajala: Murbeck l. c., vide etiam Samz. p. 185;] in pratis graminosis humidis prope Anneberg in locis subuliginosis ad Onnela et Kotmattivaara **st r** provenit: Blom Bidr., cfr Wainio Not.; Kemijärvi ad Vuostimo-vaara, Sodankylä ad pag. Sodankylä, ad Mutenia, in iugo Suolo-selkä et fq ad Rovaniemi: Wainio Not., cfr l. c. p. 30; Pallas-tunturit usque ad summam reg. subalpinam: Hjelt; Muonio Ke-rässieppi: Malmberg!; Ounastunturit in reg. subalp.: Sandm. p. 32; **st fq** in reg. silv.: Hult Lappm. p. 169, cfr l. c. p. 39 et 94; ad ripas rivulorum in vicinitate montis Sallatunturi (Ranta-niemi): Borg Sel. — **Li.** Inari ad scaturigines cet. ad Ivalojoiki (!) **st fq** — **fq**, nec rara ad Inarijärvi et Paatsjoki, in lucis et pratis graminosis ad Kängäs in regione betulina prope Mare glaciale: Wainio Not., cfr l. c. p. 10; locis graminosis, humidis et sub-uliginosis, per reg. subsilv. et subalpinam **fq**, in propatulis quoque ad habitacula, locis deustis silvarum, in fissuris rupium made-factis raro desideratur, Ailigas! h 329, [Rastekaisa SO 297]: Kihlm. Ant., spec. etiam e Toivoniemi!; Varangria austr. **st fq** (— p) in reg. subalp.: Arrh. ant.; in Var. austr. e 16 locis enum.: Norm. Fl. Spec. p. 229, quem l. inspicias, vide etiam Blytt p. 1051–1052 etc. — [**L. ent.** reg. subalp. **fq**, reg. silv. p: Læst;

fq in ripis, salicetis etc. in reg. subalp., p — st r in reg. alpina, Tenonmuotka—Johkasjaur (fq), Valtijoki, Skatjajaur ad ripam sinistram, Halti parce in valle rivuli; var. *calycantha* r in reg. subalp. et alpina, in silvis udis ad terminum pini et ad Isokurkkio, in reg. alpina ad partem ultimam australem lacus Toskaljaur: Lindén Bidr., qui censet spec. e Lätäseno Hirvasvuopio! in cultis lectum recedere.

Lapp. ross. p minus fq: N. I. Fellm., cfr l. c. p. XLVII, Beket. p. 552 etc., spec. e Kola!; var. *calycantha* quam f. typica frequentior, v. *corallina* ad lacum Imandra: N. I. Fellm.; Jokostrow! et Jokongal!: Brenner; Lujauri urt Seitjavr!, Orloff!, Niutskantjavr! et inter Lejavr et Porrijavr!: Kihlman; Marjok: Palmén!; Tetrina, Tshapoma: Mela herb.; Ponoj: Montell!; Kola, Tuloma et Nuotjavr (fq): Enw. ann.; [circa Nuotjavr et Nuotjok] reg. silv. fq in pratis, silvis, vallibus rivulorum, ad ripas fluviorum lacuumque et in scaturiginibus: Lindén Ant.; Srednji: Broth. Wand. p. 9; var. *calycantha* cop. ad domicilia prope Jenjavr!: Broth. Reseb.; Tsipnavolok! et Litsa!: Brotherus, ut in omnibus huius territorii partibus lectum sit; etiam in Mela Pl. e multis locis enum.

Största delen af Finl.: Fries; W. Nyl. Distr. anmärker med rätta: »me haud tamquam late distributa cognita», jfr W. Nyl. Till. p. 302. — Ob. [Utajärvi] Kurimo: Brenn. Reseb. p. 73; uppg. behöfver bekräftas, så mycket mer som densamma ej ingår i Brenn. Obs. (Hybriden *St. alpestris* × *longifolia* är tagen af Brenner vid Kurimo.) — [Uleåborg] r »lähellä Maikkulaa»: Leiv. Då uppgiften icke är osannolik, har jag ej velat förbigå densamma; den behöfver dock bekräftas. — Uppgiften från O. i Herb. Mus. Fenn. torde hänföra sig till Kuus. — Om denna art anmärkes: »Quod Wahlenberg de *St. uliginosa* dicit: . . . » per partem silvaticam et sub-silvaticam omnium Lapponiarum svecicarum . . . ubique», ad hanc speciem imprimis quidem spectare credimus»: Kihlm. Ant. Se f. ö. under *St. uliginosa*.

Murbeck framhåller l. c. p. 213, att var. *calycantha* Led. är den herrskande formen, hvilket bestyrker N. I. Fellmans och Wainios uppgifter (se under Lapp. ross., Kuus. och Kk.). Denna varietet omnämnes f. ö. Herb. Mus. Fenn. II p. 132 m. fl.

Var. *corallina* Fenzl upptages från Lapp.: Gürke p. 212 och af N. I. Fellm. (se under Lapp. ross.). Formen omnämnes icke af Murbeck l. c.

***Stellaria alpestris* × *longifolia* ¹⁾.**

In Lapponia septentrionali maiore frequentia inveniri indicatur; in Lapponia australi, orientali (?) et in Fennia septentrionali usque ad c. 64° 35' raro occurrit.

In humidis graminosis par. Kuolajärvi et Lapp. Kolaënsis cum praec. [*St. longifolia*] et *Arenaria lateriflora*: Spic. I p. 19; in Lapponia tornensi suis locis copiosa: Fries p. 159; Lapp.: Nym. Consp. p. 112; hab. etiam Fenn. bor.: Nym. Suppl. p. 64; Lapp. Fenn. bor.: Gürke p. 212; spec. visa e Lapp. inar., Lapp. tulom., Lapp. murm., Lapp. enont., Lapp. kemens., Lapp. Imandrae, Ostrob. bor., Kuus., Kar. keret.: Murbeck in Bot. Not. 1899 p. 214—215.

Ob. Utajärvi Kurimo: Brenner!, vide ceterum infra. — **Kuus.** enumeratur a Hellstr. Distr. p. 9, Wainio dubitanter ad Paanajärvi refert; Paanajärvi: Sahlberg! cum *St. longifolia*; Tavajärvi Koutaniemi cum *St. alpestris*: Hirn!; Tuutijärvi: Borg Sel. — **Kk.** Kiestinki ad Valasjoki: Wainio Kasv!; Suvanto: Bergroth & Fontell!

Lk. r Kolari Jokijalka!, sed sine dubio etiam aliis locis: Hjelt & H.; [Sodankylä] in lucis unacum praecedente [*St. longifolia*] locisque scaturiginosis (p): Blom Bidr., spec. e Lintuoja!, cfr Wainio Not.; Kemijärvi ad pag. Kemijärvi, Sodankylä in limitibus agrorum ad Martti, (fq) ad Lokka et Riesto et Mutenia: Wainio Not., cfr l. c. p. 30, forsitan etiam ad alias formas spectet; Muonioniska (?): Lingonblad!; Muonioniska Tiuramatala: Hjelt & Hult!; p in reg. silvatica: Hult Lappm.; ad ripas fluvii Tenniöjoki, etiam ad Nurmitunturi et Sorsatunturi: Borg Sel., vide etiam Spic. — **Li.** Ivalojoiki: E. Nylander & M. Gadd!; Inari Kaamas: Silén!; Inari ad Törmänen et Kyrö et Koppelo (fq) et obvia etiam ad Veskonieni et Ruoptuivaara, lecta etiam ad Menikka, nec rara ad Köngäs in regione betulina prope Mare glaciale: Wainio Not., forsitan etiam ad alias formas spectet; Utsjoki ad ripas flum. Tenojoki: Sæl. ann!; locis graminosis,

¹⁾ *St. Friesiana* f. *alpestris* Fr. auct. plurimi (etiam Herb. Mus. Fenn. II); *St. borealis* × *Friesiana* Norm.

praecipue ad habitacula per reg. subsilv. et subalpinam st fq: Kihlm. Ant., spec. ex Utsjoki Kaaresjoensuu! et Karlbunden!; Outakoski ad Tenojoki: Granit & Poppius!; Jarfjorden: Th. Fries Resa p. 62, cfr Blytt p. 1051; Var. austr. e 5 locis enum., etiam e Finm. continentali latere fennico: Norm. Fl. Spec. p. 227, quem l. inspicias, vide etiam infra. — [L. ent. reg. subalp. fq, reg. silv. p: Læst., cfr Martins p. 184; Kaaresu'anto: L. L. Læstadius! nomine *St. graminea* β *alpestris*; Naimakka! et Palojärvi!; Malmberg; r in reg. subalpina in silva betulina ad Isokurkkio!; Lindén Bidr., cfr Bot. Centralbl. LXI p. 221, vide etiam supra.]

Lapp. ross. Sashejka: Mela Pl.; Nuotjavr prope templum: Enwald & Hollmén!; Umpjok Kontiokoski! et Voroninsk!: Kihlman; ad sinum Kola: Enwald & Hollmén! nomine *St. longipes*, vide etiam Spic.

Ok. Sotkamo Naapurinvaara och Sopala: Brenn. Obs. — **Ob.** Muhos Perukka: Brenn. Obs. — Då exemplar ej föreligga, torde uppgifterna behöfva bekräftas, så mycket mer som Murbeck ej upptager hybriderna från **Ok.** — Lapp. ross. De lokaler, som i Spic. upptagas för *St. longifolia*, anföras af misstag af N. I. Fellman för [*St. longifolia* var. *alpestris*] *St. alpestris* \times *longifolia*, jfr f. ö. N. I. Fellm. p. XXXIV och XL.

Enl. Murbeck l. c. afser *St. graminea* var. *alpina* Læst. denna form; den uppgifves: »in Utsjoki [Li.] haud infrequens»: Fellm. Lapp. Angående *St. graminea* var. *junceae* Fr., som enligt Murbeck l. c. äfven hör hit, se under *St. graminea*.

Denna forms hybrida natur framhölls med bestämdhet, så vidt mig är bekant, först af Norman i Norm. Sp. p. 19 (1893), se äfven Norm. Fl. Spec. p. 227–228 och i afseende å Finland Medd. XXVI p. 162. Redan Blytt p. 1051 (1876) uttalar en förmodan i detta afseende.

Stellaria uliginosa Murr.

In Fennia australi satis raro (nonnullis tamen plagis maiore frequentia) occurrit; ad septentrionem versus vix supra 61° 50' sponte procedit.

In uliginosis (st fq): Prytz; Fenn. merid.: Fries; Eur. omn. exc. . . .: Nym. Consp. p. 112; deest in Fenn. bor. (cum Lapp.) et med. plur.: Nym. Suppl. p. 64; in parte australi Fenniae, spec. visa ex **Al.**, **Ab.**, **Nyl.**, **Ik.**, **Sat.**, **Ta.**, **Kl.** et **Kol.**: Murbeck in Bot. Not. 1899 p. 205, cfr etiam Led. I p. 393.

A1. r: Bergstr.; Föglö, [Finström] Godby (!): Bergstr. Beskr.; Jomala (!) prope Dalkarby: Arrh. & K.; ad stagnum Jomala nonnullis locis: Laur. Fört.; Saltvik in vicinitate praedii sacerdotis: Ch. E. Boldt. — **Ab.** Åbo Skansen: Arrh. et E. Reuter; Pargas Gunnarsnäs! et Terfsund: Arrh. Ann.; Nagu: A. af Schultén in dupl.!; [Pojo] (p): A. Nyl.; Vihti (fq): Printz; [Vihti] st fq ad fontes et scaturigines, in fossis et vallibus rivulorum et amnium: Flinck, spec. e Nummela!; r Pyhäjärvi in valle rivuli Haavisto, Pusula prope Roso in valle rivuli: Wecks.; r Mynämäki in scaturigine ad ripam septentrionalem lac. Järvenkallio copiosissime: Caj. Kasvist.! — **Nyl.** in Borgå! et Orimattila (!): Sæl. Ö. Nyl.; Borgå p velut ad Träsknäs, Veckjärvi, Ruskis etc.: Sæl. Öfvers.; Borgå Kungskällan: Sæl. ann.; Borgå Gammelbacka prope Soranda: Gadol. — **Ka. r** Kirvu Heräjärvi, Jääski Laitila complur. locis in scaturiginibus: Lindén. — **Ik.** st fq: Malmb., spec. e Muola!; alia spec. e Sakkola! et Valkjärvi!; Sakkola Kiviniemi cop.: Sæl. ann. et herb.; [cop., sed non tam fq quam *St. crassifolia* v. g. Parkala [Pargola,] Toxova . . .: Fl. Ingr. p. 182; st fq: Meinsh. p. 63].

Sat. st r: Malmgr., spec. e Birkkala! et Mouhijärvi!; in Sat. interiore p (— st fq): Hjelt, spec. e Karkkul!, cfr etiam Asp; in vicinitate opp. Björneborg non autem visa: Häyr., vide etiam Häyr. und. p. 24. — **Ta. r** [Asikkala] Käräsälä in prato udo et ad Paskurinlahti: Norrl. s. ö. Tav.; Asikkala r: Nikl.!; Hollola! Tiirismaa et Lahtis: Wainio ann.; Lahtis infra praedium: Norrl. ant. — **Sa.** Savitaipale in palude uliginoso prope templum: Sæl. herb.; Villmanstrand: Simming!; Parkkarila prope Villmanstrand cop.: Sæl. ann.; rr ad sacerd. Ruokolaks (!): Hult. — **K1.** r Hiitola Veijalanjärvi: Lindén, spec. lectum in vicinitate templi par. Hiitola!; Parikkala Joukiol, ad Hartikainen, Änkilä ad molam Uimonen: Hann. — **Kol.** rr Mjatusova ad rivulum: Elfv.!; tantum ad Petrosavodsk (!): Norrl. On.!; locis udis: Günth. p. 35.

K1. »rarius»: Fl. Kar.; p: Backm. Då jag ej såg arten och exemplar endast finnas från sydligaste delen af denna provins, misstänker jag, att uppg. i Fl. Kar. åtminstone i hufvudsak hänför sig till **Ik.** och ej till **K1.** — **Sb.** Kuopio »ojassa Rautatieaseman puistossa 1898»: Mela herb. Enligt benägen uppgift af Mela förekom arten ymnigt på det ifrågavarande stället, men möjligt är att den tillfälligtvis inkommit till detsamma. Skulle

denna fyndort räknas till artens utbredningsområde, blefve nordgränsen 62° 57'. — Om. r Gamla Karleby Yxpila: Hellstr., jfr Herb. Mus. Fenn. II p. 48 o. 132, Mela Kasv. etc. Hellströms exemplar från Gamla Karleby! och Djuplampen! föras af Murbeck till *St. crassifolia*. — Ob. *β paludosa* (Vet. Ak. H. 1825) »cujus maximam formam nuperrime iuxta Kemi legi»: L. L. Læst. p. 295, jfr Trautv. Incr. p. 131 m. fl., bl. a. Brenn. Obs., där äfven Spic. I anföres; från sistnämnda arbete har jag dock endast antecknat uppg. angående *St. crassifolia* var. *paludosa*. Læstadius uppgifver själf l. c., att formen står mellan denna art och *St. crassifolia*, hvarföre det är antagligt, att den i själfva verket tillhör den sistnämnda arten. Detta be- styrkes genom L. L. Læstadii exemplar från »Arvidsjaur Lapp. or. Piten- sis», som inlemnats under namn af *St. uliginosa*, men som hör till *St. crassifolia*; se äfven Murbeck l. c. p. 216. Märkas bör, att Smith p. 142 för *Alsine repens* hos Linné från Kemi »ad ripas maximi fluvii», jfr Iter lapp. p. 173, till *St. uliginosa*. — Lapp. fenn. »per partem silvaticam et sub. silvaticam omnium Lapp. suecicarum, ut etiam in inferalpinis Norvegicarum ubique»: Wahlenb. p. 124; »in uliginosis fq»: Fellm. Lapp. — Lapp. ross. fq: Fellm. Ind. Dessa uppgifter bero antagligen därpå, att Wahlenberg i Flora lapponica med *St. uliginosa* icke afsåg samma form, som ofvan blifvit behandlad. För min del vore jag mest böjd att tro, att Wahlenb. härmed afsett *St. crassifolia* Ehrh., hvaremot hans *St. crassifolia*, att döma såväl af lokalen som af beskrifningen »petala calycibus sesquialongiora sunt» sannolikt är *St. humifusa* Rottb. Samma synonymer användas äfven af J. Fellman (se äfven under *Arenaria ciliata* L.). Kihlm. Ant. anser åter Wahlenbergs uppg. till största delen afse *St. borealis* = *St. alpestris* Hartm. (se under denna). N. I. Fellm. för, om ock med tvekan, *St. uliginosa* i Fellm. Ind. likaledes till *St. alpestris*. Tilläggas må, att Wahlenbergs exemplar af *St. uliginosa* i Upsala museum höra till *St. alpestris* × *longifolia* [*St. borealis* × *Friesiana*]: Norm. Fl. Spec. p. 233. Säkert torde emellertid vara, att *St. uliginosa* ej förekommer i dessa trakter, ehuru arten ännu upptages Fenn. Lapp.: Gürke p. 209.

Ett stort antal former omnämnes af Gürke l. c.; ingen af dem är dock uppgifven för vårt land.

Stellaria crassifolia Ehrh.

In Lapponia passim (interdum frequenter?), in Fennia orientali usque ad fines australes quamvis raro invenitur; in maxime occidentali autem Fennia non infra 63°. Saltem in Fennia et inferiore parte Lapponiae var. paludosa semper fere obvia est.

Ad litora Maris albi et glacialis et ad flumen Kemi a Rovaniemi usque ad ostium var. *paludosa* Læst, quae multo minus differt quam subsequentes [var. *brevifolia* et *humifusa*]: Spic. I p. 19; maxima pars Fenn. et Lapp.: Fries; var. *paludosa* Fenn. bor. et maxima pars Lapp.: Fries; Carel. Bottn. Lapp.: Nym. Consp. p. 112; Fenn. bor.: Nym. Suppl. p. 64; Fenn. Lapp.: Gürke p. 210; in parte septentr. et usque ad **Om.**, **Oa.**, **Sb.**, **Kp.**, **Kon.**, **Kol.**, **Ik.**: Murbeck in Bot. Not. 1899 p. 217, vide etiam Led. I p. 383.

Ik. p: Malmb., spec. e Pyhäjärvi! et Rautu pag. Dudenits!; Rautu: Appelberg!, cfr Herb. Mus. Fenn. II p. 132; Sakkola (!) inter Koti et Perälampi: Lindb. p. 21!; Valkjärvi Pähkinämäki: Lindberg!, vide etiam Fl. Kar.; [secus litus marinum . . . (fq) et cop.: Fl. Ingr. p. 182; in paludosis: Meinsh. p. 63, cfr l. c. p. XXII].

Kol. r Mandroga! et Porog! in paludibus: Elfv.; Petrosavodsk (Simming!): Norrl. On.; Petrosavodsk in silva abietina fertili ad terram nudam: Kihlm.

Oa. r Qvarken: Malmgr.!; Vasa Korsholm [= Gamla Vasa]: Alc. et Alc. III, cfr Herb. Mus. Fenn. II p. 132 et de ambobus Laur. Växtf. — **Sb.** r: Mela, spec. e Kuopio Savonkyläl, cfr Herb. Mus. Fenn. II p. 132. — **Kon.** r Tiudie (Simming!, Kullhem!): Norrl. On., cfr Günth. p. 35.

Om. Jakobstad »Notbergsfjärden»: Fontell!; Gamla Karleby Djuplampen: Hellström! nomine *St. uliginosa*; Säräisniemi: Brenn. Obs. [forsitan ad **Ok.** spectet]; Brahestad: Hult herb. — **Ok.** Paltamo: Lackström!; r Paltamo Kourulampi, Ristijärvi Matlapuro, [Säräisniemi] Likasenlampi ad Neittävä: Must.; Ristijärvi (p): Lackstr. exk., cfr de omnibus Brenn. Obs., quem l. inspicias. — **Kp.** ad Kepojoki in prato uliginoso [»sank myräng»]!, Vigostrow!: Bergroth & Lindroth; [Solovetsk: Selin! et Bergroth & Lindroth!]

Ob. »in ripa fl. Kemensis! glareosa, prostrata, magis crassifolia, fere glaucescens est, in paludibus vero eiusdem par. formam suberectam, foliis tenuioribus legi, quam ceterum e prato subsalso Limingoënsel report. W. Nylander»: Hellstr. Distr. p. 20; in parte septentrionali p, sed in par. Ylitornio non visa, in maxima parte st r Simo, Uleåborg, Uleå Pukki, Muhos (fq): Brenn.

Obs., quem l. inspicias, spec. e Muhos Matokorpi! et Tervola!; Uleåborg: W. Nylander!; [Uleåborg] (fq) Nuottasaari: Leiv., vide etiam Leiv. Oul. p. 32, 33, 85, 88 et 89; [Simo et Kemi] (st fq): Keckm., cfr l. c. p. 10; Kemi p: Rantaniemi in Brenn. Obs.; Alatornio! Kantojärvi: Hough. not.; [(r): O. R. Fries; var. *paludosa* r: O. R. Fries]. — Kuus. var. *paludosa* ad Kirkonkylä et Paanajärvi! Sirkelä: Wainio Kasv. — Kk. var. *paludosa* Oulanka Kankahinen: Wainio Kasv.; Keret: F. Nylander!, cfr N. I. Fellm.; complur. locis ad Mare album: Ångstr. p. 51; Knjasha et Sonostrow: Mela Pl.; Kouta: Mela herb.

Lk. var. *subalpina* r Kittilä (!) Aakenustunturi ad rivulum, in paludibus inter pagum Kittilä! et montem Levitunturi, Kaukonen, Kolari Äkäsjoki ad Jouhisu'anto: Hjelt & H.; p in ripa lapidosa fluvii Jeesiö, in declivibus limosis fluviorum Kitinen et Kelujoki: Blom Bidr., spec. e Sattasjoki! et Emaus!; Sodankylä in litore ad pag. Sodankylä, in prato humido litorali ad Sattanen: Wainio Not.; Ounastunturit in reg. subalpina: Sandm. p. 32; in parte septentrionali par. Sodankylä non adnotata: Hult Lappm. p. 40. — Li. Inari ad Törmänen et in Tervasaari, in litore ad Salmijärvi, nec rara ad Köngäs prope Mare glaciale: Wainio Not., cfr l. c. p. 20; Utsjoki, Inari: Sæl. kat.; tantummodo in Varangria ad Näytämö etc.: Kihlm. Ant.; in litoribus ad [Nyborg! et] Karlbunden (Barnsjarga): Arrh. ant.; Jarfjorden et Paatsjoki [Pasvig] orient. haud procul a Jakobs elf: Th. Fries Resa p. 62; Varangria austr. enum. ex 8 locis: Norm. Fl. Spec. p. 233, quem l. inspicias, vide etiam Lund p. 83 et cfr Blytt p. 1052, Hartm. p. 238 etc.; Wahlenb., Fellm. Lapp. et Fellm. Ind. vide sub *St. uliginosa* et infra. — [L. ent. reg. subalp. fq: Læst.; var. *paludosa* reg. subalp. p: Læst., spec. e Ryövärimutka prope Kaaresu'anto!; inter Näkkälä et Palojärvi: Malmberg!]

Lapp. ross. in regionibus litoralibus p: N. I. Fellm., cfr Beket. p. 552, spec. e Kola!; Umba in litore graminosol, Pjalitsa ad fluvium!: Kihlman; Ponoj: Knabe Pfl. p. 279 et Montell!; Nuotjavr ad ostium fluv. Lutto: Enwald & Hollmén!; reg. silv. r, non adnotata nisi ad Suutessaari in lacu Nuotjavr et Rikkikonelo ad Nuotjok!: Lindén Ant.; Kola: Enwald & Hollmén! nomine *St. longipes* p p. et Karsten!; Lumbofski: Brenner!; in

ins. Kuvschin prope Semiostroff!, Litsa!, Semiostroff!: Brotherus; Sosnovets et aliis locis: Mela herb.; etiam in Mela Pl. e multis locis enum.; var. *paludosa* ad Tshavanga et Jokonga: N. I. Fellm.

Kl. »*riarius*»: Fl. Kar.; då arten förekommer både i Lk. och Kon., torde uppg. hafva afseende på dessa provinser. — Från Tb. och Kb. föreligga inga uppg., ehuru man af Mela Kasv. III p. 58 skulle kunna förmoda detta. — Lapp. fenn. »in litoribus maris Nordlandiae et Finmarkiae p cop.»: Wahlenb. p. 124 o. 125. Denna uppgift afser förmodligen *St. humifusa* (se under *St. uliginosa*). Det samma gäller Kk. och Lapp. ross. »in litoribus maris iuxta terminos fluxus maris interdum copiosissime ex. gr. inter Kouta et Knjasha [»Knäsäkuba»], ad sinum Kola, Karelsgammen, Petshenga [»Peisen»], Normanssätel»: Fellm. Ind.

Med stöd af Murbeck l. c. p. 216 har jag här betraktat var. *paludosa* L. L. Læst., Fries såsom hufvudform. Emellertid bör framhållas, att Fries, O. R. Fries, N. I. Fellm. och Herb. Mus. Fenn. ed. I, såsom äfven delvis framgår af det ofvanstående, upptaga var. *paludosa* jämte hufvudformen. Likaledes upptages var. *paludosa* Om. Säräisniemi, Ob. längs Kemi elf, Liminka: Brenn. Obs. — Gürke p. 210–211 åter betraktar var. *brevifolia* (Rafn) Fries såsom hufvudform (= a) och betecknar *paludosa*, hvilken upptages från Lapp., såsom var. e).

F. *subalpina* Hartm. upptages Scand.: Gürke p. 211, såsom var. f); r: Mela Kasv. III. Se äfven Samz. p. 185 och Brenn. Obs. äfvensom ofvan under Lk.

I afseende å f. *brevifolia* föreligga följ. uppg.: var. *brevifolia* Fr. »inter gramina ad ripas amnis Kutja par. Kuolajärvi. Haec multo insignior varietas quam praecedentes» [var. *paludosa* et *St. (crassifolia* var.) *humifusa*]: Spic. I p. 19. — Oa. Qvarken: Malmgr. — Ob. och Lk. vid Kemi elf: F. Nyl. Utdr. p. 191. Denna form upptages i Herb. Mus. Fenn. [ed. I] från K. [= Kl.] och Lr., men jag känner icke hvilket exemplar, som afses med den förra uppg. Emellertid säges om denna form: »Ad litora maris forma frequentior»: Gürke l. c., liksom äfven Murbeck upptager den från »Meresufer». Nylanders exemplar från Kuolajärvi Kutja föres till hufvudformen af Murbeck, som alls icke upptager f. *brevifolia* från Finland. N. I. Fellm. p. LXI anmärker f. ö. med rätta, att F. Nylanders exemplar från Kuolajärvi i Herb. Mus. Fenn. [ed. I] blifvit fördt till Lapp. ross. i st. f. till Lk.

Af öfriga former upptagas: Var. *alpina* Fr. L. ent. björkreg. r Karesuanto (L. L. Læstadius): Læst. F. *congesta* Sæl. Muhos Matokorpi: Brenn. Obs. — Dessa båda former äro mig okända och upptagas hvarken af Gürke eller Murbeck. Enl. Sælan är den senare en obetydlig form.

Stellaria humifusa Rottb.

Ad litora Maris glacialis et albi (frequenter) provenit.

Praecipue ad Mare glaciale iuxta sinum Kola, sed (parum) diversa: Spic. I p. 19, nomine *St. crassifolia* var. *humifusa*: maxima pars Lapp.: Fries, cfr l. c. p. 160; Lapp. (fenn. ross.): Nym. Consp. p. 112; Fenn. bor. or. (Kp.): Nym. Suppl. p. 64; Lapp. Fenn.: Gürke p. 212; spec. visa e Li., Lt., Lm., Lv., Lp., Kp.: Murbeck in Bot. Not. 1899 p. 218, vide etiam Led. I p. 384 et Lindb. Pfl. p. 12.

Kp. insula inter Soroka et ostium flum. Shuja: Selin!; Shuja [Tschuja] ad Mare album: Sahlb. Bidr. et Dagb.! et Bergroth & Lindroth!; Kemi Gorellie ostrow: Bergroth!; [ad litora Maris albi ins. Solovetsk: Kusn. p. 107 nomine β *ovalifolia*].

Kk. nondum diserte adnotata, sed sine dubio obvia (vide Lapp. ross. sub *St. crassifolia*).

Li. in litoribus maris ad Finmarkiam orientalem in primis Varangriae p: Wahlenb. Fl. Suec. p. 287; fq in litoribus maritimis praecipue ad sinus minores: Th. Fries p. 185, cfr Th. Fries Resa p. 62; tantum in Varangria ad Näytäjä (I) etc.: Kihlm. Ant.; in litoribus arenosis ad [Nyborg,] Angsnäs, Karlbunden! et Barnsjarga cop.: Arrh. ant.; Varangria austr. e 6 locis adn.: Norm. Fl. Spec. p. 233, quem l. inspicias, vide etiam Blytt p. 1053, Hartm. p. 238 etc.

Lapp. ross. ad litora marium fq: N. I. Fellm.; spec. in H. M. F. adsunt e Lv., Lp., Lt., Lm.

Lapp. ross. Uppgiften »ad sinus Kola et Varangricum»: Fellm. Ind. under namn af *Arenaria humifusa* öfverensstämmar visserligen fullkomligt med utbredningen af denna växt, men det är dock icke alldeles säkert, att den afser *Stellaria humifusa* (jfr under *Arenaria humifusa*, *St. uliginosa* och *St. crassifolia*). N. I. Fellm. för med stöd af Led. l. c. uppg. till nu ifrågakvarande art, jfr dock Trautv. Incr. p. 128.

Var. *oblongifolia* Fenzl, Fries. Li. »In paludibus a mari remotis ad flumen Tana (N. Lund)»: Fries p. 161, där formen beskrifves. — Lp. »Inter scopulos marinos ad Kislaja guba, stadia nonnulla suecica ante Ponoj»: N. I. Fellm., jfr Beket. p. 552. — Formen upptogs i förra uppl. af Herb. Mus. Fenn., men icke i den senare; den särskiljes hvarken af Murbeck eller Gürke.

Malachium aquaticum (L.) Fr.*In parte australi usque ad 62° 5' raro invenitur.*

Ad ripas lacuum et fluviorum p: Prytz; [Eur. omn.] exc. etiam Fenn. bor. (cum Lapp.) et med.: Nym. Suppl. p. 62, cfr etiam DC. Prodr. I p. 395, l. c. III p. 366 nota et Led. I p. 416–417.

Ab. Runsala: L. Boehm!; r ad Karkali duo spec. et unicum recedens ad Koskenpukka in Sammatti: Sel., quem l. inspicias; Karislojo Kourujoki et Pipola: Tikkanen & Hult herb.; sat cop. ad stagnum Pipola et p in ripis lacus Lojo: A. Lagus; [in vicinitate lacus Lojo] st r in cultis et areis: Ch. E. Boldt; Vihti (r) Irjalansaari: Printz; [Vihti] st r ad rivulos Vanhala ad Valkoja, Suksela, Selkis, Haapkylä: Flinck; Vihti in insula minima in lacu ad templum: R. C. v. Rehausen!, cfr Alc. III. — **Nyl.** Kyrkslätt ad Hvitträsk 1903: Sæl. herb.; Hammars prope Borgå (Strömborg): Sæl. Ö. Nyl.; hoc loco tantum adventicium, in saburra crescens, postea intermortuum: Sæl. ann. — **Ka.** nondum adnotatum. — **Ik.** Käkisalmi, Pyhäjärvi ad Sortanlaks! et Kiimajärvi, Muola ad praedium Pellilä: Malmb.; [Kakki] Kirjola: Nervander in Mela herb.; [Parkala [Pargelovii] (Sobolewskij): Fl. Ingr. p. 175; haud fq, per totum territorium dispersum: Meinsh. p. 63].

Sat. Birkkala Tyrkkylä! nunc intermortuum et Birkkala Hyyhky: Hjelt, cfr Carlss. — **Ta.** Sääksmäki r Rapola, Hakola: Tikk.; Hauho: Herk.; r ad arcem Tavastehus: Asp. & Th.; Vanaja Luhtiala: Kekoni!; Hattula Pelkola: Hjelt; in umbra in terra nova [»tillandningar»] ad Vesijärvi velut Papinsaari, Leppäluoto, Vehkosaari, »Päijänne vid K:byn»: Norrl. s. ö. Tav.; Asikkala Lill–Einäs in litore arenoso ad Päijänne: Häyr.; Padasjoki Kellosalmi: alumn. A. Bonsdorff in Mela herb. — **Sa.** Villmanstrand in ripa infra moenia [»vallarna»]: Simming! et Sæl. ann.; Villmanstrand in litore arenoso lacus Saimaa prope viam publicam adversus Dysterniemi cop. et ad Kimpis: Sæl. herb.; Lappvesi Männikkö in litore lapidoso lacus Saimaa: Sælan!; Lauritsala: Mela herb.; Joutseno: B. Federley!; rr [Ruokolaks] Utula: Hult! — **Kl.** Sortavala ad pagum Anjala: Backm!, cfr Norrl. Symb.,

vide etiam infra. — Kol. rr Solomeno (Simmingl, Kullhem), ad ripas lac. Logmosero (Günther): Norrl. On.

Kon. in insulis Kishi, [Klimetskoj sive] Sennogubal et in insulis adiacentibus in ripis lacus Onega: Caj., cfr Medd. XXV p. 26.

Tillfällig i Finl.: Fries; Eur. exc. Norv. bor., Suec. bor., Ross. bor.: Nym. Consp. p. 107. Ingendera uppg. kan anses riktig; den senare rättas af Nyman själf. Lapp. Fenn.: Gürke p. 201–202 under namn af *Stellaria aquatica* (L.) Scop.; arten finnes dock icke i Lappland. — Tidigare har jag antecknat exemplar bl. a. från Kl. Kronoborg!; detta exemplar finnes dock ej vidare i stora samlingen i H. M. F.

Cerastium ¹⁾ trigynum Vill.

In superioribus montium altiorum regionibus Lapponiae nonnullis saltem plagis haud infrequenter et saepe copiose occurrit. In regionem silvaticam unico loco descendere indicatur.

In Lapp. fenn. et ross.: Murbeck in Bot. Not. 1898 p. 244.

Lapp. fenn. per totum alpium jugum et omnes alpes maritimas fere ubique (fq), ut etiam locis inferalpinis in terra denudata stercorata iuxta casas Lapp. maritimorum Finmarkiae p: Wahlenb. p. 126, cfr l. c. p. XVII; (ubique fq): Fellm. Lapp.; [Ounastunturit] ad ripam fluvii Rautujoki: Sandm. p. 32; in reg. subalpina: l. c. p. 32; etiam reg. alp.: Sandman in litt.; ad ripam rivuli prope Luirojärvi in reg. silv.: Hult Lappm.; prope Koadnilnjarga juxta flum. Tenojoki in reg. subalp.: Kihlm. Ant!; Inari Kaamas: F. Silén!; in locis irrigatis reg. subalp. ad Meskelven. Bugönæs (Kihlman): Arrh. ant.; in alpinis ad Petshenga in reg. alpina: Granit & Poppius!; Varangria australis Kjelmøen: Norm. Fl. Spec. p. 238, vide etiam Blytt p. 1055 et Hartm. p. 239. — [**L. ent.** reg. alp. fq, reg. subalp. p: Læst., spec. e Kummaenol, cfr Grape p. 105; Kilpisjärvi: Malmberg!; p — st r in ripis et ad scaturigines reg. subalpinae Hirvasvuopio, Munnikurkiol, ad ostium amnis Rommaeno, Saarikoski—Pahtasaari (p), st r — p etiam in reg. alpina Valtijoki, Toskaljaur, Angeloddi, Mehkasvaarri et in alpinis ad Halti (S et SE c. 910 m, Rinjok 857 m): Lindén Bidr.]

¹⁾ Specimina hujus generis in H. M. F. asservata recensuit Sv. Murbeck a. 1899.

Lapp. ross. haud infrequens: Fellm. Ind.; locis denudatis humidis e Pjalitsa (!) ad Kildin (!) p cop.: N. I. Fellm., cfr l. c. p. XLIII, spec. e Ponoj!; Hibinäl et Tshun: Mela herb.; etiam ad Devjatoi: Mela Pl.; Tuatash haud infrequens: Enw. ann.; reg. silv. superior r in valle ad imum montem Siuluoivi sat cop., reg. alp. st r Siuluoivi, Tuatash et Vuojim in vallibus rivulorum et in rupibus, quae ut gradus exsurgunt, [»klippasser»]: Lindén Ant.; Lujauri urt! et in aliis montibus alpinis st fq, ad Orloff!, Ponoj etc. fq: Kihlm., cfr Knabe Pfl. p. 280!; inter Varsina et Keinjavr nonnullis locis: Broth. Reseb., vide etiam infra.

Var. *parviflorum* Fenzl »Lapponia prope Gavrilova (e spec.), Fennia (Schrenk)»: Led. I p. 397, som äfven citerar Fellm. Ind. för denna form. Härpå grunda sig måhända uppg. för hufvudarten: norra el. östra Finl. och största delen af Lappl.: Fries, äfvensom Finl.: Nym. Syll. p. 242; Fenn.: Nym. Consp. p. 110; Lapp. Fenn.: Gürke p. 213. Emellertid torde arten aldrig blifvit anträffad i Finland i egentlig mening, utan endast i Lapp-land, hvarföre såväl Schrenks som öfriga uppgifter härifrån äro oriktiga. Lv. i Herb. Mus. Fenn. II torde afse exemplaret från Pjalitsa.

Cerastium arvense L.

Raro et adventicium, sed interdum copiose, in Fennia imprimis austro-occidentali occurrit.

»Eur. omn. exc. . . . Fenn.»: Nym. Consp. p. 108; »in territorio vix nisi adventicium in prov. meridionalibus provenit»: Herb. Mus. Fenn. II p. 132; »Finland söd. del., trol. allestäd. införd»: Murbeck in Bot. Not. 1898 p. 246. (se äfven DC. Prodr. I p. 419, Brenn. Flor., Mela Kasv. etc.)

A b. Åbo: K. E. v. Bonsdorff! och I. Ringbom!, jfr Zett. & Br.; [Muurila] »lukuisasti pienellä alalla eräällä aholla Isontalon luona»: Renv.; Pojo: H. Pipping i herb. lyc. n.; Pojo nära Brödtorp, troligen inkommen med höfrö: Hisinger!, jfr Prot. 2, XII, 1882; Lojo prestgårdsängen: Hels., den sistnämnda måhända en osäker uppg.; [Vihti] rr »Ridals äng vid inkörsvägen till Nummela station, tydligen inkommen med höfrö»: Flinck!; [Mynämäki] »v. 1890 tapasin kasvia runs. Kallieten Pappilanhaan pellossa. V. 1897 oli sitä samalla paikalla ainakin yhtä runs. kuin silloin. Mainittu pelto oli ollut heinässä n. 20 vuotta ja melkein kaiken aikaa käytetty hevos-hakana. Kaksi vuotta sitten kynnettiin tämä pelto ja näkyy *Cerastium* sen jälkeen hävinneen»: Caj. Kasvist. — Nyl. Kyrkslätt Hvitträsk Aavaranta ymnig på en äng 1902, äfven talrikt på villan Bastuvik å Degerö vid Helsingfors: Sæl. ann.; Esbo Urberga i mängd å odlad ängsvall: Gadol.; Helsingfors Lappviksudden: Sælan!; å sistnämnda ställe har arten bibehållit sig under 25 år, men har icke frambragt mogen frukt: Sæl. ann. 1903;

Helsinge Äggelby vid järnvägen: Kihlm. ann.! — Ka. Viborg Lavola: Thesleff! — [Ik. »ex septentrione Nevae fluvii (Graff): Fl. Ingr. p. 171; Meinh. p. 65 upptager arten endast från kalkstensområdet.]

Sat. Källfjärd ganska ymnig, ursprungligen inkommen med utländskt höfrö: O. Collin!; Karkku Järventaka! på ett par besädda ängar, vissa år ganska ymnig, Koskis: Hjelt. — Ta. Mustiala: Karsten! och elev Zitting!; Tyrväntö Haukila (elev Langenskjöld): Sæl. ann.; Kärkölä: eleverna C. Collin! och E. Westermarck!; Evo äng: Fröken A. Blomqvist! — Sa. Taipalsaari »pellolta»: elevexemplar i duplettsamlingen!; Mikkeli: Ehnb.

Sb. Jorois Järvikylä mycket ymnig på ett par ängar, bibehållit sig under många år och spridt sig till oodlade marker: Lindb. comm.; Kuopio Väinölänniemi ymnig, Piispantori: K. W. Natunen comm.

Ob. Uleåborg Frihetsholmarna r (Zidd.), Tornio Röyttä Badholmen (Hougborg!); Brenn. Obs.; (st r) »pelto lähellä Nyhäsen t.»: Leiv.

[*Cerastium Edmonstonii* (Wats.) Murb. & Ostenf.

Tantum in Lapponia enontekiensi lectum est.

Lapp. (r): Nym. Consp. p. 108 ¹⁾, vide infra; Lapp.: Gürke p. 222 nomine *C. arcticum* Lange.

L. ent. reg. alp. r: Læst. ¹⁾; r in summa reg. alpina in declivi australi montis Halditsbok! [Haltitschokko] (S c. 1000 m) et sub radicibus eiusdem montis copiose: Lindén Bidr. ¹⁾, cfr Lindén in (Diar. 1, II, 1890) Medd. XVIII p. 202 ¹⁾, ubi florae patriae novum notatum est, Medd. XVIII p. 244 ¹⁾ et Bot. Centralbl. LXI p. 221 ¹⁾.

De tidigare anförda fyndorterna Moskana, Nuljalaki och Ripanes (Fristedt): Læst. ¹⁾, jfr Hartm. p. 239 ¹⁾, Murbeck in Bot. Not. 1898 p. 247 etc., äro belägna utom Finlands gränser.

Såsom framgår af ofvanstående, äro de hithörande uppgifterna publicerade under namnet *C. latifolium*. Att uppgifterna från vårt flora-område dock icke hänföra sig till den äkta *C. latifolium* L., utan till *C. Edmonstonii* (Wats.) Murb. & Ostenf. framhålles öfvertygande af Murbeck i Bot. Not. 1898 p. 247, se redan Nym. Suppl. p. 62. — *C. latifolium* anföres ännu Scand.? Fenn.?: Gürke p. 226, men denna uppgift bör utgå.]

Cerastium alpinum L.

In altioribus Lapponiae montibus nec non in Lapponia superiore frequenter, in Lapponia inferiore plerumque pas-

¹⁾ Nomine *C. latifolium* L.

sim, ceterum raro — rarissime obvium, sed usque ad 61° 20' ad meridiem versus occurrit.

In humidis Lapp. fq: Prytz; Fenn. bor. or. et maxima pars Lapp.: Fries; Eur. plur. alp. subalp.: Nym. Consp. p. 108; Lapp. Fenn.: Gürke p. 220, vide etiam Led. I p. 411—412 et Murbeck in Bot. Not. 1898 p. 249.

Kl. in Valamo ad litora rupestria p: Fl. Kar.l, cfr Fl. Ingr. p. 171 et Herb. Mus. Fenn. II p. 132, spec. e Valamo etiam reportaverunt Hj. Neiglick! et alii; Impilaks: Chyd. nomine *C. vulgatum* var. *alpinum*; in fissuris rupium prope Kirjavalaks etiam ad Sortavala (Backm.): Norrl. Symb., spec. a Backman lectum p. p. ad var. *lanatum* pertinet; Impilaks Pullinvuori: Hjelt Ant. p. 66.

Kb. Tohmajärvi Hiidenvaara: Hjelt Ant. p. 66! — Kon. rr Lishmajärvi in rupibus calcareis, forte quoque in Saoneshje ad Schungu sec. spec. mancum: Norrl. On., spec. ad var. *lanatum* pertinet, vide etiam infra.

Kp. Kemi ad Mare album: Malmgren!; Jyskyjärvi ad fl. Kemi: A. J. Malmgren! nomine *C. vulgatum* et cum eo intermixtum; Nemetski Gusovoj-ostrow ad Kemi: Bergroth & Lindroth!

Ob. unico loco arenoso in monte silvatico Kallinkangas haud procul a templo kemense: Hellstr. Distr. p. 20!; in parte septentrionali rr in parte (maxime) septentrionali par. Ylitornio, Kemi (l): Brenn. Obs.; r Kemi Kallinkangas Mahlasaari: Keckm., cfr l. c. p. 16; Alatornio plur. loc. ad pagos silvaticos: Hough. not; primum obvium ad Turtola [»Turtula»]: Prytz Ant. p. 158 [forsitan idem locus atque insequens]; r Ylitornio Pello ad ripam fluvii Torneå!; Hjelt & H., cfr l. c. p. 107; in montibus silvaticis, qui a Kemiträsk per Rovaniemi ad Alkkulam procedunt: Hellstr. Distr. p. 9. — **Kuus.** Mäntyunturi et Ruskeakallio!: Wainio Kasv.; (p): Sahlb. Fört., spec. e Paanajärvi! ad var. *lanatum* pertinet; Rukatunturi: Nyberg! et Hirn!; copiosissime in rupibus praeruptis [»klippväggar»] ad Kittajoki prope Jyrävänkoski: Hirn in Medd. XX p. 8; etiam Valtavaara, Mäntyvaara, Kulja: Hirn Fört., cfr Alanne p. 58 nota; [par. Kuolajärvi] Hosiunturi, Julmaoiva et Haukkakallio ad ripam lacus Auhtijärvi:

Borg Sel., vide etiam Jul. p. 284 et F. Nyl. Utdr. p. 153. — Kk. Oulanka Kivakka! et Päänuorunen: Wainio **Kasv.**; Pesioiva: Borg Sel.; in promontorio inter Knjasha et Kouta: Mela Pl.

Lapp. fenn. (r) Kittilä ad pag. eiusdem nominis, Kolari Ylläsaari et Jokijalka!: Hjelt & H.; inter Kardis et Kengis: Acerbi p. 200; Pajala: Samz. p. 177 et Murbeck in Bot. Not. 1898 p. 249; Kieksisvaara: Zetterstedt II p. 208; in clivis herbidis, campisque siccioribus nec non in declivibus riparum arenosis (fq et saepe copiose provenit: Blom Bidr., cfr Kihlm. Beob. p. XVII, XVIII et 12; in alpium iugo eiusque lateribus et convallibus graminosis ubique, ut etiam in monticulis et petris maritimis aliisque locis inferalpinis per totam . . . Finmarkiam st fq, nec non prope Vindelpää Inarensem visum: Wahlenb. p. 136; ad flumina Tana et Utsjoki fq, de cetero vero vix extra alpes subalpesque: Fellm. Lapp.; Kemijärvi ad Luusua, Sodankylä fq — st fq in campis graminosis, ericetis, cet., ad flumen Kitinen e Kairala usque ad Rovanen, obvia etiam ad Lokka, nec raro ad Mutenia, Inari fq in clivis ad flumen Ivalojoiki in regione coniferarum mixtarum, etiam ad Salmijärvi, et fq ad Köngäs prope Mare glaciale: Wainio Not. nomine var. *glandulifera* Koch, cfr l. c. p. 32 etc.; Sodankylä Saunavaara—Tallavaara, magis ad septentrionem versus ad Kitinen fq: Kihlm.; Pallastunturit ad Laukku- et Pyhäkuru: Hjelt. spec. e Pyhäkeröl; Ounastunturit in reg. subalp. et longe in reg. silvaticam descendens: Sandm. p. 31, cfr l. c. p. 32; p in reg. silv.: Hult Lappm., cfr l. c. p. 39 et 94; in rupibus ad Kutsa et Nivajärvi [in par. Kuolajärvi]: Borg Sel.; in clivis graminosis, in convallibus fluminum Tenojoki, Utsjoki et Ivalojoiki fq, nec non alibi pluribus locis reg. subsilv., ex. gr. ad templum inarense, Pakananjoki, Kaamas: Kihlm. Ant.; in devexis graminosis reg. subalp. st fq — p: Arrh. ant.; enum.: Norm. Fl. Spec. p. 243, vide etiam Lund p. 83, Blytt p. 1054, Hartm. p. 239 etc. — [L. ent. reg. alp. et subalp. fq, reg. silv. p: Læst.; st fq in locis graminosis, ripis lapidosis et praeruptis riparum declivibus [-strandbranter] reg. subalpinae, st fq etiam in reg. alpina in declivibus praeruptis montium alpinorum, ex. gr. Angeloddi (S 680 m): Lindén Bidr., cfr etiam Grape p. 105.]

Lapp. ross. ad alpes ubique, unde ad litora maris fluvio-

rumque omnium Maris glacialis et Maris albi partis septentrionalis descendit: Fellm. Ind.; per totam peninsulam lapponicam in alpinis st fq: N. I. Fellm.; [circa Nuotjavr et Nuotjok] reg. silv. superior r copiosissime in declivi australi montis Viutsoivi, reg. alp. st fq — fq: Lindén Ant.; spec. in H. M. F. e Lim., Lv., Lp. et Lm.; maxime ad meridiem versus e Kantalaks: Brenner! et Brotherus!, vide etiam Medd. XIX p. 13, Broth. Wand. p. 3, 4, 11, 13 etc.; etiam in Mela Pl. e multis locis adn.

Kon. Kishi, Sennoguba och kringliggande öar: Caj., jfr Medd. XXV p. 26. Exemplaret från Sennoguba! betraktas emellertid af Lindberg såsom en egendomlig form, f. *lanata*, af *C. vulgare* * *alpestre*. Arrhenius anmärker om denna form, att den är högst egendomlig, särskildt afvikande genom hårligheten. — Ok. Upptages härifrån [= 15]: Mela Kasv.; någon fyndort är mig icke bekant.

Af former uppgifvas, utom de fullständigare behandlade, följ. Var. *glanduliferum* Koch upptages af Wainio från Lapp. fenn., men de exemplar, som inlämnats under detta namn, tillhöra enligt Murbecks bestämning hufvudformen. Detsamma är förhållandet med exemplar, som tidigare gått under namnet var. *glutinosum* Koch och *glandulosum* Koch.

Arten hybridiserar hos oss med *C. vulgare*.

Cerastium alpinum var. *lanatum* (Lam.) Hegetschw.

Una cum forma typica sed minore frequentia obvenit.

In majore parte dicionis speciei dispersum: Murbeck in Bot. Not. 1898 p. 249; Lapp.: Gürke p. 221.

Kl. Valamo: F. Nylander!; Pyhäsaari in lacu Ladoga: Backman!

Kon. Lishmajärvi: Norrlin!

Kuus. Paanajärvi: Sahlberg!; Pääskösenkallio prope Juuma in fissuris rupium: Brotherus & F. v. Wright!

Lk. in rupibus ad Tankajoki: Hult Lappm. — Li. ad lac. Mierasjärvi in reg. subalp. [Rastekaisa SO 718]: Kihlm. Ant. — [L. ent. reg. alp. p: Læst., spec. e Peltsanal; Kilpisjärvi: Malmberg!; spec. typica cop. in alpe Saivaarri! (V 742 m) et Ange-loddi (S 672 m): Lindén Bidr]

Lapp. ross. cum f. typica (p): N. I. Fellm.; Tuitsitunturi in declivi australi: Borg & Axelsson! (cfr Medd. XXIX p. 38); Tshun: Brotherus!; Ponoj: Montell!

Cerastium alpinum var. glabrum Retz.

In primis ad oram Maris glacialis provenit, ubi frequenter occurrere indicatur, sed etiam in montibus alpinis etc. invenitur.

In Lapponia fennica et rossica: Murbeck in Bot. Not. 1898 p. 249; Lapp.: Gürke p. 221.

Lk. Kuolajärvi [»Salla»] in monte Vahtikonelonvaara prope Saukari in declivi sicco: Borg & Axelson!, cfr Medd. XXIX p. 38. — **Li.** Inari: E. Nylander & M. Gadd!; cum forma typica ad flum. Tenojoki (fq): Kihlm. Ant., spec. e Vuopionsuu!; ad Kōngäs prope Mare glaciale: Wainio Not.; Outakoski in ripa fluminis Tenojoki!, Näytämö!: Granit & Poppius; Varangria austr. 7 locis: Norm. Fl. Spec. p. 245, quem l. inspicias, nomine *C. * glabratum* Hartm. — [**L. ent.** reg. alp. p, reg. subalp. r: Læst.; r in reg. subalp. et alpina, in illa ad Saarikoski et in monte supra Pahtasaari, in reg. alpina in Tshaimo (E 615 m), Angeloddi (S 672 m) et Halditshok [Haltitschokko]: Lindén Bidr.; haud pauca spec. in H. M. F.]

Lapp. ross. secus totam oram Maris glacialis et usque ad Ponoj (!) Maris albi fq: N. I. Fellm., cfr Beket. p. 553; spec. in H. M. F. e Lp., Lt. et Lm. omnia ad mare aut in vicinitate maris videntur lecta; Lim. Kolosero ad ripam: Borg & Axelson!, cfr Medd. XXIX p. 38.

Cerastium vulgare Hartm. ¹⁾ * triviale Link.

Frequenter (aut frequentissime) tota Fennia provenit. In Lapponia distributio huius formae incerta sit; cum aliis enim formis a plurimis auctoribus coniuncta est.

Fq aut fqq ²⁾ in Fennia inveniri consentiunt fere omnes auctores, cfr Till?, Kalm et Prytz; maxima pars Fenn. et Lapp.: Fries; Eur. omn.: Nym. Consp. p. 108; fq in parte australi Fen-

¹⁾ *C. vulgatum* Hartm. auct. plur., *C. caespitosum* Gilib. e Gürke p. 222.

²⁾ Bergstr., Arrh. Ann., Flinck, Wecks., W. Nyl., [Meinsh. p. 64.] Leop. Fl. Kar., Elfv., Mela, Norrl. On., Hellstr., Tenn., Leiv. et Keckm.; fqq, in partibus maxime septentrionalibus et orientalibus fq: Brenn. Obs.

niae, in parte maxime septentrionali non ¹⁾ adnotatum: Murbeck in Bot. Not. 1898 p. 253; Lapp. Fenn.: Gürke p. 223, vide etiam DC. Prodr. I p. 415 et Led. I p. 408—409.

Lapp. fenn. (fq): Hjelt & H.; [Sodankylä locis herbidis iuxta domicilia pagi Sattanen et prope templum (st r), etiam in cultis rarius occurrit: Blom Bidr.; (fq): Fellm. Lapp. [ad varietates ad maximam partem spectat]; solum ad Salla in Kemijärvi et ad Kyrö in Inari adnotatum: Wainio Not.; (st fq): Hult Lappm.; in **Lk.** tantum forma ad var. [*alpestrum*] vergens adnotata: Herb. Mus. Fenn. II p. 132, ubi e **Li.** etc. omnino non enumeratur; ad flumen Tenojoki inter Koadnilnjarga et Puolmak (Arrhenius): Kihlm. Ant.; e permultis locis enum.: Norm. Fl. Spec. p. 250, vide etiam Blytt p. 1057 et Hartm. p. 240, sed ad * *alpestre* aut f. *glandulosam* certe ad partem maximam spectant, vide ceterum sub *C. viscoso*. — [**L. ent.** reg. subalp. et silv. fq: Læst.; saltem ad partem maximam ad alias formas spectat.]

Lapp. ross. fq: Fellm. Ind.; ubique fq: N. I. Fellm., cfr l. c. p. XLVII et Beket. p. 553; Ponoj: Knabe Pfl. p. 280; ad varietates ad partem maximam spectent; certa specimina tantum ex Umba: Kihlman! et Tsipnavolok: Broth. Wand. p. 11!

St. o. Oa. st fq: Malmgr.; frekvensen är säkert för liten. — **Ob.** Kemi fq ([M.] Castrén): Jul. Fört. p. 102. — **Lp.** Lumbowski: Brenner!, jfr Herb. Mus. Fenn. II p. 49. Exemplaret är utan blommor; möjligt är dessutom, att Murbeck vid bestämningen förbisett, att på samma ark finnes ett exemplar från »Caretia borealis» med hopviken etikett.

Framhållas bör, att flertalet uppgifter från Lappland torde afse * *alpestre*. Exemplaren från Lim. och Lt. torde dock vara säkra, ehuru Murbeck icke observerat, att de äro från den nordligaste delen af floraområdet. Från Kk. finnas numera säkra exemplar, ehuru dylika saknades vid uppgörandet af Herb. Mus. Fenn. II.

Förutom de längre fram behandlade formerna upptages f. *filiformis* Hartm. **Om.** Temmes Ollila: Brenn. Obs., se äfven Brenn. Flor. etc. Exemplaret från Temmes föres dock af Murbeck till hufvudformen. — Var. *hirsutum* Mela, som upptages såsom rr från **L. ent.** [18]: Mela Kasv. III, där den beskrifves, hör till * *alpestre*. Exemplar i Mela herb. synas vara ganska anmärkningsvärda. — (Namnet *hirsutum* torde tidigare af Neilr. blifvit använt i en annan betydelse, se Gürke p. 223). Som motsats till dessa for-

¹⁾ Vide infra.

mer använder Mela l. c. för hufvudformen benämningen *vulgare* Mela, hvilken benämning äfven strider mot prioritetslagarna. — Att arten varierar mycket, framhålles bl. a. Herb. Mus. Fenn. II p. 132. De former, som omtalas af Broth. äfvensom Medd. III p. 169 och Medd. IX p. 126, torde dock snarast böra anses såsom monströsa bildningar.

C. vulgare hybridiserar hos oss med *C. alpinum*.

Cerastium vulgare f. glandulosa (Bönningh.) Wirtgen.

Quamquam his demum temporibus rite est distincta, multis iam locis per totum territorium lecta et sine dubio aliis quoque indaganda est.

Inprimis in alpinis et ad oras maritimas: Murbeck in Bot. Not. 1898 p. 253; Fenn.: Gürke p. 225.

Ab. Pargas Gunnarsnäs in abiegnio sat raro [»gles»]: Arrh.; Vihti (fq) inprimis in montibus, transitus evidentes ad formam typicam adsunt: Flinck, forsitan confirmatione egeat. — **Nyl.** Helsingfors: W. Nylander! nomine *C. viscosum*; Hogland ad septentr.-occidentem versus a Suurkylä: Brenner! — **Ik.** Pyhäjärvi Riiska ad ripam lacus Ladoga: Lindberg!

Kol. Vaneimova-selkä: Cajander & Lindroth!

Oa. Kurikka: Malmgren! — **Sb.** Jorois prope Pasala: Lindberg in Medd. XXIII p. 9, cfr l. c. p. 13.

Ok. Ristijärvi Saukkovaara: Brenner!, cfr Brenn. Obs. — **Kp.** Jyskyjärvi ad flumen Kemi: Malmgren!; [Solovetsk: Selin!]

Ob. st r tantum in vicinitate maris [»kustområdet»] Simo Selkäkari et Tiirö, Kemi Ajossaari et Hattsaari: Keckm., cfr l. c. p. 14 et Brenn. Obs., spec. e Kemi iam legit Hellström! — **Kuus.** ad pagum prope templum complur. locis, in pratis prope Rukatunturi, ad Vuotunki et Mäntyniemi: Hirn Fört.; spec. [ad templum?] leg. Nyberg!

Li. ad Kyrö in regione coniferarum mixtarum: Wainio Not. — [**L. ent.** Kaaresu'anto: L. L. Læstadius! p. p. nomine *C. viscosum*.]

Lv. Kuusreka: Selin!

Såsom i Herb. Mus. Fenn. II p. 132 framhålles, hänföra sig de uppgifter, som afse förekomsten i vårt land af *C. viscosum*, [åtminstone i hufvudsak] till ifrågavarande form.

Cerastium vulgare * alpestre Lindbl.

In alpinis passim aut maiore frequentia obvium, in Fennia orientali multis locis usque ad fines australes, in Fennia septentrionali nonnullis saltem locis, sed in Fennia occidentali rarissime tantum invenitur, quamvis etiam in hac parte ad fines australes progrediatur.

Maxima pars Lapp.: Fries; Scand. Fenn. or. (sec. Uechtr.) alp.: Nym. Consp. p. 108 nomine *C. vulgatum* * *macrocarpum* Schur; Fennia, Gubernium Olonez: Trautv. Incr. p. 131; Fennia orientalis: Trautv. Incr. p. 887 nomine *C. macrocarpum*; in parte septentrionali et orientali Fenniae: Murbeck in Bot. Not. 1898 p. 254; Lapp. Fenn.: Gürke p. 223 nomine *C. caespitosum* var. *fontanum* (Baumg.) Gürke.

Nyl. [Hogland] *f. glandulosa*, superne glanduloso-pilosa, källartak af torf i Suurkylä r: Brenn. p. 447! et Brenn. Till. p. 39, vide infra. — **Ka.** Säkjärvi in limite agri: Blom! nomine *C. vulgatum*.

Kl. Impilaks: Chyd.! nomine *C. vulgatum* var. *alpinum*; in rupibus (Variskallio cet.) ad Kirjavalaks: Norrl. Sy:ub.!; Valamo: Mela! — **Kol.** Petrosavodsk (!): Norrl. On.; ad totam fere oram lacus Onega a Vosnessenje usque ad Petrosavodsk et Solomeno!: Caj., spec. etiam e Derevjannoje! et Maschesero!

Kon. in ripa arenosa lacus Säämäjärvi, Koselma (Simming!, Kullhem!), Suunul, in Saoneshje ad Ashebl et Vigorus: Norrl. On.; Kishi, Sennoguba et in insulis adiacentibus: Caj., vide etiam supra p. 107.

Kp. Jyskyjärvi ad flumen Kemi: Malmgren!, una cum *C. triviali* f. *glandulosa*.

Ob. p Kemi Kasärnbacken, Hattsaari, Mahlasaari, Viheriälä: Keckm.; Kemi p: Rantaniemi in Brenn. Obs.; Rovaniemi: Eberhardt!, vide etiam infra. — **Kuus.** Kitkajärvi ad Haataja: Brotherus & F. v. Wright!; ad Oulankajoki in prato: Hirn Fört. — **Kk.** Kiimasjärvi: Bergroth & Fontell!

Lk. r Kittilä ad pag. eiusdem nominis et ad Kukasjärvi, Kolari in insula Yllässaari! et ad pag. Jokijalka plur. loc. interdum satis cop., sine dubio etiam in aliis partibus, quamvis fieri

non potuerit, ut discerneretur: Hjelt & H.; in pratis graminosis subhumidis propatulisque herbidis iuxta domicilia p: Blom Bidr., cfr Kihlm. Beob. p. XVIII et XIX; Kuolajärvi ad Salla, in limitibus agrorum ad Saija, Sodankylä ad scaturigines prope Kemijoki, st fq ad Martti, fq iam ad Mutenia, fq prope flumen Kiti-nen e Kairala usque ad Rovanen: Wainio Not., cfr l. c. p. 6 et 32; [Sodankylä septentr.-or.] fq in tota reg. silv.: Hult Lappm., vide etiam Borg in L. Y. 1899 p. 157. — Li. Inari (!) fq ad flumen Ivalojoiki in regione coniferarum mixtarum, plur. loc. etiam ad Koppelo et ad Paatsjoki in regione pinifera, fq ad Salmijärvi, in pratis campisque graminosis, lucis et ad scaturigines in regione betulina ad Kōngäs prope Mare glaciale fq: Wainio Not.; in propatulis iuxta domos et in pratis subhumidis per reg. subsilv. et subalpinam fq, ad flum. Vaskojoki st fq: Kihlm. Ant.; fq in reg. subsilv. et subalp. in tota Finmarkia: Lund p. 83; fq — st fq in graminosis herbidisque subhumidis per reg. subalpinam: Arrh. ant. — [L. ent. reg. alp. et subalp. p: Læst.; Kilpisjärvi: Malmberg!; st fq — p secundum ripas am-nium, inprimis inter lapides, sed etiam in declivibus riparum et locis graminosis reg. subalpinae, r in reg. alpina Toskaljoki et Valtijoki in saliceto: Lindén Bidr., spec. e Lätäseno Musta-korva!]

Lapp. ross. ad Lumbofski, »in Lapp. ross. forsan vulgaris, licet a me ibi praetervisum»: N. I. Fellm.; Kamensk ad habitacula prope flum. Ponoj: Palmén!; Jambruts: Selin!; [circa Nuotjavr et Nuotjok] reg. silv. fq et copiosius in pratis ad ripas fluvii Nuotjok!, reg. silv. superior r in valle ad imum montem Siuluoivi, Vuojim: Lindén Ant.; Ponoj: Montell!; Orloff! in saliceto, prope pagum Voroninsk! in paludosis tundrae et Porrvavr! in ripa lacustri: Kihlman; Rinda! et Litsa!: Brotherus.

Ob. Uleåborg barlast: S. W. Liljebloom!; Uleåborg tillfälligtvis på en gårdsplan: Zidb., jfr Brenn. Obs.

En f. *stricta*, som sannolikt hör hit, beskrifves Samz. p. 176–177 från Pajala nära Finlands gräns. (Formen särskiljes icke af Murbeck, som äfven ang. Brenners f. *glandulosa* antecknat *C. vulgare* subsp. *C. alpestre* Lindbl.)

Cerastium alpinum × vulgare.

Quantum adhuc constat, in Fennia maxime septentrionali et Lapponia rarissime et parcissime gignitur.

De distributione vide Murbeck in Bot. Not. 1898 p. 250—252, ubi describitur, et cfr Medd. XXVI p. 162, ubi primum e territorio indicatur.

Kuus. ad fluvium Oulanka: Hirn!

[**Lk.** Pajala et **Li.** Tana sec. spec. in Herb. Mus. Upsaliensi: Murbeck l. c.] — [**L. ent.** Kaaresu'anto (L. L. Læstadius): Murbeck l. c.]

Lp. Orloff: Kihlman!

Murbeck framhåller l. c., att *C. Læstadianum*, som beskrifvits af Samz. p. 177 från Pajala och enligt beskrifningen vore ifrågavarande hybrid, endast är en form af *C. alpinum*.

Cerastium viscosum Auctt.

Maximam partem per errorem indicatum est. Adventicium semel lectum esse videtur.

Kalm; »in arvis et ruderalis fq»: Prytz, jfr Led. I p. 405, Wied. & W. p. LXXXIX; största delen af Finl. och Lappl.: Fries; »Eur. omn. exc. . . . Fenn. plur.»: Nym. Consp. p. 109; »södra och mellersta Finland: Brenn. Flor.; Fenn.: Gürke p. 229 under namn af *C. glomeratum* Thuill. — **Ab.** fq: A. Nyl. — **Nyl.** fq: W. Nyl.; Hogland flerstädes: E. Nyl. Ber., jfr Brenn. p. 38. — **Ta.** Hauho: Herk. — **Kl.** p: Fl. Kar. — [**Ob.** emellan Kardis och Kengis: Acerbi p. 200.] — **Kuus.** Kuusamo: Jul. p. 284. — **Lapp.** fenn. »per partes silvaticas et subsilvaticas omnium Lapp. suecicarum vulgare, ut etiam in inferalpinis Finmarkiae praecipue Tanensis p cop.»: Wahlenb. p. 137; Utsjoki: S. Castrén p. 58 (och 352). — [**L. ent.** Kaaresu'anto: Martins p. 184.]

Denna art saknas åtminstone såsom vildväxande helt och hållet i Finland. Uppgifterna bero delvis därpå, att Wahlenb. kallade *C. vulgare* för *C. viscosum*, hvarföre Led. l. c. äfven citerar Fellm. Ind. för denna art, delvis åter på förväxling med *C. vulgare* f. *glandulosa*. I afseende å hithörande frågor får jag f. ö. hänvisa till Murbecks framställning i Bot. Not. 1898 p. 254 och 255. Att de exemplar i H. M. F. [t. ex. W. Nylanders från Helsingfors!], hvilka legat till grund för uppg. i förra uppl. af Herb. Mus. Fenn., Byteskataloger m. m., höra till *C. vulgare* f. *glandulosa* framhålles t. ex. Herb. Mus. Fenn. II p. 132. Emellertid bör nämnas, att i finska universitetsmuseets samling af Plantae adventiciae finnes ett exemplar af *C. glomeratum* Thuill. från **Ta.** »Tavastehus vid stationshuset. Före-

kommer sparsamt å ett något låglänt och gräsbevuxet ställe på grus och sandjord, antagligen inkommen på ett eller annat sätt: O. Collin! — Arten är otvifvelaktigt på detta ställe tillfällig och har måhända redan länge sedan försvunnit.

Cerastium semidecandrum L.

In Fennia maxime austro-occidentali occurrit et ad septentrionem versus usque ad 61° inveniri indicatur.

Kalm; in collibus elatis Finl. austr. st r: Prytz; Eur. omn. exc. . . . Fenn. plur.: Nym. Consp. p. 110; Fenn. non nisi in mer. occ. adest: Nym. Suppl. p. 63; Fennia in parte austro-occidentali: Murbeck in Bot. Not. 1898 p. 268; Fenn. mer.-occ.: Gürke p. 232—233, vide etiam DC. Prodr. I p. 416 et Led. I p. 405—406.

A1. fq: Bergstr.; Saltvik Gullbergsholmen, Eckerö Storby, Hammarland Posta, Finström Godby: Arrh. & K., spec. e Saltvik Haraldsbyholmen!; Jomala Dalkarby etc. cop.: Sæl. ann!; Geta Isaksö, Finnö: Ch. E. Boldt; in pag. Jomala et in insulis taeniarum australium, Sottunga Måsshaga in taeniis orientalibus: Laur. Fört.; Geta Finnö, Sund Kastelholm: Bergr. comm.; Eckerö prope telonium [»tullhuset»]: Lindberg! — Ab. Korpo in devexis aridis complur. locis cop.: Arrh.; r? Töfsala in pago ad templum, Vehaks: Bergr.; Piikkis Harfvarön!, Merimasku (Karsten!): Zett. & Br.; Åbo Vårdberget: Sælan!; Åbo »Majfältet», prope Kathrinedal!, Salo complur. loc., Pöytis (I. Bergroth), Nystad Birkholm: Hollm.; in vicinitate opp. Åbo haud raro: Arrh.; Piisparisti: Å. G. H.!; Nummis ad Aboam: Wirz. M. S.; Nagu Sandö: Arrh.; Pargas (fq); Arrh. Ann., spec. vidi in Sæl. herb.; Karislojo Peltokylä: E. af Hällström!; Mietois st r Uhlu, Kivi- et Hiipavuori, Mynämäki in parte australi st r nonnullis locis prope Kallis (Kettarmäki, Koikkismäki): Caj. Kasvist., cfr l. c. p. 141; [Nystad] Prännimäki: Söd. [add.] — Nyl. Karis Landsbron: Sæl. ann.; Helsingfors Sandudden: Hult herb.; Helsingfors Lappviksudden in colle aprico: Sæl. ann.; r Strömfors Bullers!, Österby et Löfö!, Hogland Pohjakorkia: Sæl. Ö. Nyl., cfr Brenn., Brenn. Till. p. 39 et vide infra.

Ta. prope Tavastehus in praedio Kankaantaka in clivo aperto aridissimo: O. Collin!, cfr Herb. Mus. Fenn. II p. 132, [num prorsus genuina?].

Största delen af Finl.: Fries. Redan W. Nyl. Distr. påpekar det oriktiga i denna uppgift, jfr W. Nyl. Till. p. 302 och Sæl. Ö. Nyl. p. 24. — **Al.** Bergstr. upptager arten »BC», således icke från vestra Aland, där den dock senare blifvit funnen. — **Ab.** Pojo fq: A. Nyl.; frekvensen är antagligen oriktig och måhända är hela uppg. osäker. (Afser möjligen *Arenaria*, som saknas?) — **Kp.** Kemi: Beket. p. 552; uppgiften är säkert oriktig.

Var. viscidum Fr. Nyl. [Hogland] »källartak af torf i Suurkylä! — f. major spithamea, foliis superioribus 21 mm usque longis (lat. 13 mm) inferioribus etiam 24 mm, tillsammans med föregående»: Brenn. p. 4471, jfr Brenn. Till. p. 39. Ehuru Brenners exemplar äro habituellt afvikande, föras de dock af Murbeck till hufvudformen. Varieteten *viscidum* upptages hvarken af Murbeck eller Gürke l. c.

Herniaria glabra L.

In Fennia australi usque ad 62° 5' rara et multis plagis deficiens; in Fennia orientali nondum adnotata est.

Kalm; in arenosis siccis Fenn. austr. et merid. minus fq: Prytz cont.; Fenn. merid.: Fries; Fenn. mer.: Nym. Consp. p. [256 b aut] 678 b et Gürke p. 187—188, vide etiam DC. Prodr. III p. 367 et Trautvetter in Mosc. Bull. 1864, IV, p. 561—565.

A1. (st fq): Bergstr.; Eckerö (!) Storby, Saltvik (!) Haraldsby — Färjsund: Arrh. & K.; Saltvik prope Qvarnbo: Ch. E. Boldt; Eckerö Storby Innerfjärden in monte: Lindberg! — **Ka.** Fredrikshamn Tammio! [Stamö] et Pitkäpaasi: E. Nyl. Ber., cfr Sæl. Ö. Nyl.; in Pitkäpaasi non obvia 1895: Sæl. ann. — **Ik.** Sakkola Kiviniemi: Rupr. Diatr. p. 50, cfr Fl. Kar. p. 194 et Malmb.l. spec. etiam e Kiviniemi in castello leg. Nikl. et Lindberg!; r Valkjärvi (!) Pasuri: Malmb.l et Lindberg!; Pyhäjärvi: M. Werwing!; Pyhäjärvi Toubila: Lindberg!; [Parkala »Pargola»,] Siestarjoki »Sestorezsk» etc.: Meinsh. p. 297].

Ta. [Tavastehus (!)] r ad lacum Ahvenisto: Asp. & Th.; Tavastehus Rapamäki: O. Collin!, cfr Not. XI p. 467; Tavastehus Hattelmala complur. loc.: Leop. ann.; Vanaja Parola ad fines par. Hattula: Hjelt et iam Wirz. ann.; Hell. vide infra. — **Sa.** Mikkeli in arenosis aridis circa oppidum frequenter: Norrlin!;

Rantasalmi ad praedium sacellani 1852: E. Nylander!; Rantasalmi in pagis ad templum et Hiltula cop.: K. W. Natunen comm.

Polygonum Herniaria dicta: Till. torde väl oakadt namnet och O. Hjelt Försök p. 236 hafva uteslutande afseende på *Scleranthus annuus*, då arten sedan dess ej uppgifvits för Åbo trakten annat än på barlast. »Är en af de sällsyntare växter jag träffat i Finland, uti Hollola socken i Tavastland har jag dock funnit den på moar»: Hell. p. 5; ehuru uppgiften är högst sannolik, bör dock framhållas, att Norrl. s. ö. Tav. ej alls upptager arten. »In campis aridis per Satacundam, Tavastiam, Nylandiam et Careliam meridionalem»: Wirz. pl. off.; uppg. från Sat. är obestyrkt, från Nyl. är arten ej alls känd, då Fredrikshamn bör räknas till Ka., ehuru i Herb. Mus. Fenn. [ed. I] denna ort räknats till Nyl. och Sakkola till Ka. — A1. Bergstrands uppg. »ABCD Cpf» d v. s. här och där, stundom täckande på fältbackar öfver hela Åland, äfven skärgården och angränsande delar af Åbo skärgård, måste anses fullkomligt oriktig, ehuru Bergstr. Beskr. äfven betecknar arten såsom tämligen allmän. — Ab. Upptages härifrån i Herb. Mus. Fenn. p. 51, men något exemplar från denna provins finnes åtminstone ej numera i samlingen. Arrh. Ann. upptager Pargas (Keckman) 1853, hvilket måhända afser samma exemplar. [Åbo] »in saburra navali ad arcem 1885»: Lindén! och Gadol. (g. ymnig). Arten är här tydligen tillfällig. Karis: E. Nybergh i herb. lyc. n.; uppg. behöfver bekräftas. — Nyl. Anjala: H. K. Wrede i herb. lyc. n.; uppg. upptages såsom anmaning till vidare undersökning. — Sat. Huittinen: Car. p. 23, men arten upptages ej af Lyden och torde knappt förekomma; härpå måhända grundar sig r: Gadd Sat. p. 48. — Ta. Lempäälä: K. A. Hjelt i herb. lyc. n.; Hauho: Herk.; uppg. behöfva bekräftas. Angående Hellenii uppg. från Hollola se ofvan. — Sa. Ett exemplar i herb. lyc. n. uppgifves vara från Sääminki, men jag betraktar fyndorten såsom osäker. — Ob. Uleåborg [på barlast]: S. W. Liljeblom!; Uleåborg Toppila r (Zidb.): Brenn. Obs.; Uleåborg st r Painolastissa [8 PT]: Leiv. Arten är tydligen tillfällig härstädes.

Herniaria hirsuta L.

Semel, quantum scio, in saburra lecta est.

Ab. På barlastplatsen vid Åbo slott (Lindén!): Sælan i (Prot. 2, X, 1886) Medd. XV p. 181–182.

Corrigiola litoralis L.

Semel saltem in saburra lecta est.

Ab. [På barlastplatsen vid Åbo slott] i flere exemplar den 29 Aug. 1883, men har år 1884 icke blifvit anträffad: Sæl. Fröv., jfr (Prot. 7, II, 1885) Medd. XIII p. 208 och 209 och Brenn. Flor.; exemplar tagna af Lindén!

Scleranthus perennis L.

Certus tantum e Karelia australi, ubi rarissime lectus est; ceterum in saburra etc. occurrit.

Fenn. merid.: Fries; Eur. plur. nempe exc. . . . Fenn.: Nym. Consp. p. 257; Fenn. adest in mer.-or., ubi detectus (1851) a W. Nylander pr. Viborg et relectus 1880 a Nervander: Nym. Suppl. p. 125; Fenn.: Gürke p. 179, vide etiam DC. Prodr. III p. 378.

Ka. rr ad viam versus Monrepos prope Viborg ad marginem silvae unicum modo legi specimen, nec plura inveni [1851]: Fl. Kar. p. 1911, cfr Malmb. et Herb. Mus. Fenn.; eodem loco ut etiam circa Viborgum suis locis cop. leg. Nerv. teste Sælan in (Diar. 9, X, 1880) Medd. VI p. 253; Viborg Hiekkä prope muros in arenoso a. 1893: Zilliacus!, vide etiam infra.

Ehuru Fries' uppg. numera kan anses i viss mån riktig, var dock anmärkningen »mihi haud visa; quae sub hoc nomine in collectionibus observavi omnia *Scl. annuo* pertinerunt»: W. Nyl. Distr. på sin tid fullt berättigad, och äfven ännu kan: Scand. (exc. Lapp.): Nym. Syll. p. 326 ej anses öfverensstämmande med verkliga förhållandet. (Den sistnämnda uppgiften rättas af Nyman själf.) — **A1.** »ABCD Cpf» d. v. s. här och där, »tundom täckande på fälthackar öfver både fasta Åland och skärgården med Korpo etc.: Bergstr.; st fq: Bergstr. Beskr. Arrh. säger härom: »Oakadt träget efterspanande har jag under mina många resor på A1. ej lyckats finna spår af *Scl. perennis*. Bergstrands uppgift är helt säkert oriktig. Troligen har han hållit åkerformen af *Scl. annuus* för denna art, medan den allmänna backformen, som genom sin mera sammangyttrade växt och sina något i hvitt stötande blomställningar habituellt erinrar om *Scl. perennis*, hållits för *Scl. perennis*. Förekomsten af den sistnämnda arten på A1. är emellertid alls ej oantaglig»: Arrh. in litt. — **Ab.** Pojo fq: A. Nyl.; uppg. kan anses fullkomligt vederlagd genom W. Nyl. Distr. — **Ka.** Nervanders exemplar äro tagna i Viborg »i stora sandgropen på glacisen emellan Viborgska förstaden och Saunalahti stadsdel», »på en bergsstig i Monrepos skogen»! Äfvensom Viborg Hiekkä! Enligt Sælan förekommer arten i Viborg i stora sandgropar på glacisen vid Kron St. Annae och vid Saunalahti: Sæl. ann., hvilket tydl. afser Nervanders fyndorter. — Lindberg anser, att dessa lokaler tyda på att arten är tillfälligt inkommen, troligen från Ryssland, där den förekommer närmast vid Luga-floden, hvarjämte han påpekar det egendomliga, att den så länge hållit sig i Viborg. I Lindb. Enum. upptages arten därför inom klammer och betraktas således icke såsom inhemsk. — **Oa.** Vasa ångkvarn 1880 o. 1881 par individer, senare

ej [funnen]: Laurén i Medd. XXII p. 39. — **Ob.** »Uleåborg in saburra navali»: S. W. Liljebloom!, jfr Brenner i Medd. XIII p. 186; [Uleåborg] Toppila 1885 ett — få stånd, afvensom 1887: Zidb.; barlastplate Simo Kallio såg 1888, Kemi stad r 1892: Keckm., jfr om dessa Brenn. Obs.

Scleranthus annuus L.

In Fennia australi usque ad 62° frequenter, interdum frequentissime obviis; deinde ad 63° plerumque passim invenitur, supra hunc gradum plerumque rarus aut adventicius esse videtur.

Till.; Kalm; in arvis arenosis fq: Prytz; maxima pars Fenn.: Fries; Eur. omn. exc. . . . Lapp.: Nym. Consp. p. 257; exc. etiam Fenn. bor.: Nym. Suppl. p. 126; Fenn.: Gürke p. 181, vide etiam DC. Prodr. III p. 378 et Led. II p. 156—157.

A1. fq: Bergstr.; [in taeniis orientalibus] non adn. nisi e Brändö Lappo: Bergr., vide etiam sub **Ab.** — **Ab.** in parte orientali dicionis [= taeniarum ad **A1.** finitimarum] (p): Bergr.; fq: Zett. & Br.; fqq: Arrh. Ann.; fq: Sand., Renv., A. Nyl., Sel. et Flinck; fqq: Weeks.; st fq — fq enum. interdum cop.: Caj. Kasvist., quem l. inspicias, cfr l. c. p. 140. — **Nyl.** fqq: His.; fq — fq in agris cop., etiam in campis et saxis: Stenr.; fq: W. Nyl.; fqq: Sæl. Ö. Nyl.; [Hogland] (p) in collibus siccis et graminosis ad pagos et ad Liivalahti: Brenn. Till. p. 40; [Hogland] nonnulla spec. ad Suurkylä, ad Kiiskikylä st fq: Sælan in Medd. XXV p. 76. — **Ka.** st fq: Blom; Viborg Monrepos abundabat: Fl. Kar. p. 191; fq: Lindén. — **Ik.** fq: Malmb.; [in (ericetis et) arenosis apricis, fqq in agris hordeo consitis: Meinsh. p. 296].

Sat. (p): Malmgr.; fqq: Hjelt. — **Ta.** fqq et in terra argillacea et arenosa: Leop.; fqq: Norrl. s. ö. Tav.; fq: Asp. & Th. et Bonsd.; st fq — fq, in parte septentrionali minore frequentia: Wainio Tav. or. — **Sa.** fq saltem usque ad Kuopio: E. Nyl. & Chyd.; fqq: Hult. — **K1.** fq in parte meridionali [Kareliae totius]: Fl. Kar.; fq: Hann.; fq (Backm., Bergström): Norrl. Symb.; fq: Hjelt. — Kol. st fq in agris: Elfv.

Oa. p: Malmgr.; Storå: Hasselbl.; Vasa forsitan inquilina: Hjelt!; Laur. Växtf. non comm., vide ceterum infra. — **Tb.** st

r: Broth., spec. e Laukaal; Wainio Tav. or. vide sub **T a.** — **S b.** Leppävirta (!) fq: Enw.; [Kuopio] (fq): Mela, cfr sub **S a.**; Kuopio: L. M. Runeberg!, vide ceterum infra. — **K b.** Kide fq: Brand!; Liperi (!) fq: Eur. & H.!; r Nurmes prope Konnanlampi ad viam: Wainio Kasv.! — **K on.** (parcius) ad Onegam usque: Fl. Kar.; fq in collibus aridis, »in parte bor. occ. haud observavi, formam pubescentem var. *agrestis* Rupr. ad Tiudie (Kullhem!), in Saoneshje Schungu—Tolvoja st fq, in Reg. occ. ad Kaitajärvi! (f. *perennis* Fr.)¹⁾, Leppäniemi, Veschkelys—Säämäjärvi»: Norrl. On., cfr Günth. p. 39.

O k. Kajana Ilko: Must., cfr Brenn. Obs., [num omnino spont?] — **K p.** Kirasjärvi in agro secalino: Bergroth & Lindroth!

N y l. Brenn. p. 38 anför Schrenks uppg., att arten förekommer på Hogland, bland dem som böra bekräftas, men rättar själf detta: Brenn. Till. p. 40. — **S a t.** Med afseende å Malmgrens låga freqvens må framhållas, att arten ännu i Honkajoki tycktes vara allmän. — **O a.** Vasa ångkvarn sparsam, Vasa ångbåtsbrygga 1881—83, 85 ymnig, Vasa hofrättspark 1883—85 rikligt: Laurén i Medd. XXII p. 37, 41 o. 42. — I **S b.** upptages arten ej alls från Iisalmi af M. & J. Sahlb., hvarföre antagligt är, att den ej heller här går synnerligen långt öfver 63°, om äfven Melas uppg. måste anses gälla något nordligare trakter [t. ex. Maaninka?]; närmare utredning vore här af nöden. — **O m.** [Gamla Karleby] allm. på barlast: Hellstr., jfr l. c. p. 136; Pyhäjoki vid landsvägen nära Luoto: Lackstr. Då arten ofta förekommer tillfällig, misstänker jag, att Lackströms uppg. afser någon dylik förekomst. — **O b.** Uleåborg Toppila 1885, fåtalig, och 1890, Simo 1887: Zidb., jfr Brenn. Obs.; Uleåborg st r: Leiv.; barlastplats Kallio såg i Simo 1886, senare icke återfunnen: Keckm.

Hvad de olika formerna af denna art angår, finnes om dem mig veterligen från vårt land ingenting publicerad utom i Norrl. On. (se ofvan). Här må därför nämnas, att arten åtminstone i **S a t.**, där jag varit i tillfälle att följa dess utveckling, under milda vintrar fortlevver ganska allmänt, i synnerhet på rågåkrar bland brodden, och äfven under strängare vintrar är detta nästan alltid fallet med ett eller annat exemplar, men dessa skilja sig, så vidt jag kunnat finna, i intet afseende från de ettåriga. Emellertid utveckla de blommor, så snart mildare väderlek inträder; så t. ex. hos ex. af 24, IV, 1872! — På mycket torra backar träffar man där emot ej sällan en form²⁾ med tättsittande blommor och tämligen trubbiga kalkflikar, som äfven öfvervintrar under gynnsamma förhållanden, men utan någon gröns synes öfvergå i den vanliga. En dylik form har Arrhe-

¹⁾ = f. *hiberna* Reich. auct. Sælan.

²⁾ Sannolikt f. *hiberna* Reich.: Sæl. ann.

nus iakttagit på A1. (se under *Scl. perennis*). I sammanhang härmed må påpekas, att var. b) *hibernus* Reich. upptages af Gürke p. 181 bl. a. från Scand., äfvensom att subsp. *biennis* Fr. delvis l. c. p. 180 föres till *Scl. annuus* \times *perennis*.

Sælan skrifver om f. *hiberna* Reich., att den förekommer talrikt vid Helsingfors, i Viborg och vid Villmanstrand; är troligen lika utbredd som hufvudformen. Finnes i H. M. F. äfven från Nyl. Ingå, Ik. Suvanto, T a. Jämsä, Kl. Unkuniemi, Kb. Liperi och Kon. Suojärvi: Sæl. ann.

Chenopodiaceae.

Beta vulgaris L.

Nonnullae huius speciei formae apud nos coluntur et una quidem usque ad summum fere septentrionem. Var. maritima in saburra occurrit; vide sub hac.

Rödbetan (*B. vulgaris* var. *rubra* DC.) odlas i hela landet och ganska allmänt, hvarföre, då icke någon annan form nämnes eller antydes, jag fört uppg. angående arten öfverhufvud till denna form. Den upptages redan af Till. och kan odlas ända upp till Utsjoki: Ign. Geogr. p. 349. Se f. ö. angående odlingen främst Elfv. Ant. p. 68, men äfven Fries, Rein p. 83, Elfv. Kult. p. 117–119, Brenn. Flor., Mela Kasv. III, Alc. III, Elfv. Ant. p. 23, Caj. Kasvist., jfr l. c. p. 30, Medd. XXV p. 12, Stenr. p. 16, Leiv., Turistföreningens årsbok 1902 p. 80 [Ylitornio] etc. Här må endast anföras följ. uppg.: [Uleåborg] »Blifva små och greniga äfven i god jordmån»: Jul. p. 20. Odlas i Li. Toivoniemi på kalljord med stor framgång: Nordling p. 307; 1883 därstädes angripen af skalbaggar: l. c. p. 315. Innefattas jämte närmast följ. former under namnet var. *esculenta* (Salisb.) Gürke, hvarom säges: »in agris colitur in usum culinarium et oeconomicum»: Gürke p. 127.

Sockerbetan har under senaste år varit föremål för odling i tämligen stor skala i sydvestra Finland. Osäkert synes dock, om försöken skola fortsättas. Se härom t. ex. Elfv. Ant. p. 63.

Odlingen af foderbetor är obetydlig: Elfv. Ant. p. 68.

Likaledes odlas mangold (*B. vulgaris* var. *cicla* L.) mycket sällan. Se härom Elfv. Ant. p. 69, Brenn. Flor., Mela Kasv. III, Rosb. Kyrkal. p. 113–114 etc. — Ob. [Uleåborg] Toppila 1885, 1886, flere ännu icke i september till blomning hunna stånd: Zidd., jfr Brenn. Obs.

Beta vulgaris var. maritima (L.) Koch.*In saburra rarissime lecta est.*

A b. [På barlastplatsen vid Åbo slott] flere individer hösten 1883, men år 1884 påträffades icke mera något exemplar: Sæl. Fröv., jfr (Prot. 7, II, 1885) Medd. XIII p. 209 och Brenn. Flor., ex. af Lindén! — **O b.** [Uleåborg] »painolastilla Hietasaaren puolella»: Leiv.; uppg. behöfver kanske bekräftas.

Chenopodium bonus Henricus L.

In Alandia passim aut maiore frequentia inveniri indicatur, ceterum raro et vix nisi adventicium occurrit.

Till.; Till. Icon. 124; Kalm; »en af Finlands sällsyntare växter, vid Borgå har jag funnit ett och annat stånd»: Hell. p. 5; in ruderalis humosis Fenn. austr. st r: Prytz cont.; Fenn. merid. occid.: Fries; Fenn. mer.-occ.: Nym. Conspectus p. 623; Fenn. (mer.-occ.) in sola ins. Aland vere indigenum dicitur (in Nyland et Aboae adest casu): Nym. Suppl. p. 268; Fenn. mer.: Gürke p. 137, vide etiam DC. Prodr. XIII, 2, p. 84—85.

A 1. p: Bergstr.; ad pagos par. Sund—Jomala: Tengstr.!; Saltvik Haraldsby: A. Nordenskjöld!; Sund Kastelholm: Hult ann. et Leop. ann.; Sund Bomarsund et Högbolsta (!), Eckerö Marby, Finström Torsbolsta, ad templum, Grelsby, Godby et Färjsund: Arrh. & K.; [Sund] compluribus locis velut Bomarsund, Skarpan, Kastelholm, ad praedium sacerdotis et aliis locis: Prim. p. 71; Geta Dånö, Snäckö, Sund prope templum: Ch. E. Boldt; Geta Bolstaholm: E. Reuter; in Alandia s. d. continenti (fq): Bergr. comm.; Eckerö Storby: Lindberg!; Saltvik Kvarnbo: Lindberg herb.; pag. Jomala: Laur. Fört.; r Brändö Asterholma: Bergr. — **A b. r** ad ripam amnis Aura: Zett. & Br.!; [Vihti] r Juotila in horto: Printz; Flinck ibidem non vidit. — **Nyl.** Helsingfors Edesviken: Hult coll.; Perno Sarflaks in margine viae: Gadol.; Borgå: Hell., vide supra.

K 1. Hiitola Pukinniemi: J. A. Fastberg!, cfr Lindén.

»Ad vias, parietes, plateas per meridionales et medias Fenningiae provincias hinc inde»: Wirz. pl. off.; uppg. kan ej anses öfverensstämmande med verkliga förhållandet. Ostrobotnia (F. Nylander in litt.): Led. III p. 709; ehuru arten möjligen förekommer såsom barlastväxt, hör den dock

ingalunda till de vildt växande arterna i Österbotten. — **Ab.** Pargas p: Adl.; ej sedd af Arrh.; Pojo fq: A. Nyl., jfr Alc. III; ej troligt. — **Sat.** Här och där vid Kyröfors: Printz litt.; enligt min förmodan bör arten här betraktas såsom tillfällig. — **Sb.** Kuopio: Alc.; säkert tillfälligtvis förvildad, ehuru äfven upptagen af Mela och i Mela Kasv. — **Ob.** Ångående uppg. hos Led. se ofvan; jfr vidare Brenn. Obs., där äfven en enligt min tanke ogrundad uppg. ur Wirz. M. S. anföres.

Chenopodium hybridum L.

In Fennia maxime austro-occidentali raro et vix nisi adventicium inveniri videtur.

In hortis oleraceis p: Prytz cont.; Fenn. merid. occ.: Fries; Fenn. mer.-occ. (Aboae: Brander 1862): Nym. Suppl. p. 268; Fenn. mer.: Gürke p. 131—132, vide etiam DC. Prodr. XIII, 2, p. 68.

A1. p: Bergstr., vix prorsus certum, vide infra. — **Ab.** herba inutilis in nonnullis hortis Aboae (C. J. Arrh.): Zett. & Br.; ibidem leg. E. Reuter!; praedium Korpo: L. H. Stigzelius!, cfr Zett. & Br.; Pargas Kapellstrand in horto: C. J. Arrh. & Arrh.; Nystad in horto: Hollm.! — **Nyl.** Helsingfors: Wainio ann.

Ta. fortuito lectum in horto holitorio [»kryddgård»]: Norrl. s. ö. Tav.

»Non vidi»: W. Nyl. Distr. Ehuru det är otvifvelaktigt, att arten oftast är tillfällig, torde den dock åtminstone tills vidare böra kvarstå bland vilda växter, särskildt från **Ab.**, därifrån den upptages Herb. Mus. Fenn. II p. 50. Emellertid säges: »verisimiliter adventicium»: l. c. p. 132. Sälls. syd-vestra och sydöstra Finland: Brenn. Flor.; någon uppg. från sydöstra delen är mig icke bekant. — **A1.** Bergstrands uppg. »AB, Ap», d. v. s. här och där på odl. ställen etc. å hela fasta Åland, torde knappt vara riktig, då arten ej sågs af Arrh. & K.; ej heller är den, så vidt mig är bekant, antecknad af någon senare exkurrent. Särskildt nämnes: Har aldrig sett den på Åland eller annorstädes i landet: Lindb. comm. Bestämmt vilseledande är st fq: Bergstr. Beskr. — **Oa.** Vasa ångbåtsbrygga 1885 ymnig, men anträffades icke mera 1886: Laurén i Medd. XXII p. 41. — **Ob.** [Uleåborg] st r viljelömailla Hietasaarella lahellä tulitikkutehdasta [»8 Vilj. Hie. K.»]: Leiv.; uppg. afser tydligen, om den öfverhufvudtaget är fullt säker, någon alldeles tillfällig förekomst.

Chenopodium murale L.

Per errorem olim indicatum est, sed in saburra rarissime occurrit.

»In cultis rarius Uloae (Julin), Aboae ipse»: Prytz cont. — **Ob.** Uleå-

borg: Jul. i V. Ak. H. p. 175, jfr om hvardera uppg. bl. a. Brenn. Obs., där äfven en nyare, enligt såväl Brenners som min åsikt, ej fullt säker uppgift anföres. Uppg. bero säkert på förvexling, då arten sedermera ej påträffats af någon annan. Den upptages icke af Julin i hans fullständiga växtförteckningar. — Däremot förekom den såsom barlastväxt: Nyl. Helsingfors, Sörnäs barlastplats 1884 o. 1885: Lindb. comm., jfr Lindb. Enum.

Chenopodium urbicum L.

In Fennia australi raro inveniri videtur.

Kalm; in cultis Finl. austr. (st fq): Prytz cont., cfr Fries; Fenn. mer.: Nym. Consp. p. 623 et Gürke p. 132, vide etiam DC. Prodr. XIII, 2, p. 69 et Led. III p. 701—702.

A1. p: Bergstr., spec. e Saltvik!; Sund Finby et Bomarsund, Finström Godby: Arrh. & K. — **Ab.** Korpo (L. H. Stigzelius): Zett. & Br.; Finby prope templum: Sandell; r Sammatti Haarijärvi: Sel. — **Nyl.** Fagervik rr: His.; Ingå Barö: Sæl. ann.; [Helsingfors] st r intra urbem: W. Nyl.; Helsingfors complur. loc.: Kihlm.; Borgå in plateis, Mörskom [spec. leg. E. Siven!]: Sæl. Ö. Nyl. — **Ka.** Haapasaari: Sæl. Ö. Nyl.!

Ta. Sysmä: Nikl.; Sysmä prope templum (K. W. Renqvist): Hult herb.; Sysmä Valittula (K. W. Renqvist): Unon. [ad eundem locum veris. spectat]. — **K1.** Sortavala: Chyd., vide infra; Sortavala Hiekka Jormakka: Enw. hav.

A1. st fq: Bergstr. Beekr.; säkert oriktig frevens. — **Ab.** Åbo: O. Hjelt M. S., upptages till vidare undersökning. Lojo Laxpojo: Hela.; uppg. behöfver bekräftas, då Lindberg aldrig sett arten i Lojo. — **Ik.** Käkisalmi (Wartiainen) Malmb., jfr bl. a. Alc. III; exemplaret tillhör enl. Sælan *Atriplex hortensis*. — **K1.** Då Chydenii exemplar ej vidare finnes bland kollektionen af *Chenopodium urbicum* i H. M. F., och många oriktigt bestämda exemplar funnits bland Chenopodiaceae, torde ifrågavarande uppg. behöfva bekräftas. — **Sb. r:** Mela, jfr Mela Kasv. III o. IV; exemplaret från Kuopio! torde enl. Sælan snarare tillhöra *Atriplex hortensis*.

Chenopodium rubrum L.

In oppidis Fenniae usque ad 63° plerumque passim, ceterum raro, excepta Alandia, ubi passim aut satis frequenter inveniri indicatur.

Till?; Kalm; (fq) in hortis et inter *Brassicam*: Hell. p. 6; in plateis et hortis (fq): Prytz cont.; in hortis et ad plateas ad

Björneborg usque (st fq): Wirz. pl. off.; Fenn. merid. occ.: Fries; Fenn. mer.: Nym. Consp. p. 623; Fenn. med.: Nym. Suppl. p. 268; Fenn.: Gürke p. 135, vide etiam DC. Prodr. XIII, 2, p. 83 et Led. III p. 707—708 nomine *Blitum polymorphum* C. A. Mey.

A1. p: Bergstr.; (st fq): Bergstr. Beskr.; Geta Bolstaholm: Bergroth in litt.; pag. Jomala in agro: Laur. Fört. — **Ab.** (r) Runsala: Zett. & Br.; in urbe [Åbo] in plateis et hortis haud infrequens: Arrh. & Hollm.; [Muurila] rr Kaukelma in horto: Renv.; st r hic illic in hortis et areis in vicinitate templi par. Mynämäki: Caj. Kasvist., cfr l. c. p. 137; Nystad [Uusikaupunki] in horto: Hollmén!; [Nystad] Sorvakko: Söd., vide etiam infra. — **Nyl.** [Helsingfors (!)] intra urbem p: W. Nyl.; Helsingfors complur. locis plerumque una cum *Ch. glauco*: Kihlm.; Thusby: Åstr. & H.; Borgå! in plateis, Orimattila ad Sommarnäs: Sæl. Ö. Nyl., spec. hoc loco leg. E. Siven! — **Ka.** r Viborg: Fl. Kar! et Malmb.! — **Ik.** Nykyrka Kolijärvi: Lindberg!; [in vicinitate orae maritimae, inprimis fq in vicinitate opp. Petersburg: Meinsh. p. 292].

Sat. Björneborg: Wirz. M. S., cfr Gadd Sat. p. 48. — **Ta.** [Tavastehus] (fq): Asp. & Th. — **Sa.** (Ruokolaks) rr Siitola (Simming!): Hult. — **K1.** Sortavala: Chyd!

Oa. Kristinestad (!): Malmgr.; Vasa et in oppido novo! et vetusto: Hjelt, cfr Alc.; r Vasa complur. loc. et in oppido vetusto: Laur. Växtf. — **Sb.** r Kuopio: Malmberg!, cfr Herb. Mus. Fenn. II p. 132.

Om. vide infra.

Ab. Åbo allm. på slottsbacken & barlast: E. Reuter!; äfven tagen därstädes af Gadol. och Lindén!; [Pojo] fq: A. Nyl.; åtminstone frekvensen är bestämdt oriktig, hvarföre uppg. behöfver bekräftas. — **Sat.** Kyrö: Asp; knappast troligt. — **Ta.** Hauho: Herk.; uppg. behöfver bekräftas. — **Om.** Gamla Karleby p på odlad jord och barlast, införd med barlast: Hellstr., jfr l. c. p. 137. — **Ob.** Uleåborg Broholmarna i in saburra navali: Brenner!, jfr Brenn. Obs.; [Uleåborg] (fq): Leiv.; frekvensen är säkert vilseledande; några stånd i Kemi stad 1886, senare ej anträffad: Keckm.

Chenopodium glaucum L.

Ut antecedens, sed ubique frequentior est et longius ad septentrionem versus progreditur.

Kalm; in ruderalis et plateis urbium Fenn. austr. st r: Prytz cont.; Fenn. merid.: Fries; Fenn. mer.: Nym. Consp. p. 624; hab. etiam in Fenn. occ. (Ostrob. mer.): Nym. Suppl. p. 268; Fenn. occ. et mer.: Gürke p. 136, vide etiam DC. Prodr. XIII, 2, p. 72 et Led. III p. 700—701.

A1. (»fq«): Bergstr., vide infra. — **Ab.** fq in plateis urbis Åbo (!) et in Runsala: Zett. & Br.; Åbo fq (— st fq) in cultis: Arrh.; Piikkis: Lindb. comm.; [Pojo] (fq): A. Nyl.; Mietojs st r ad Kaulakko et Runois: Caj. Kasvist., cfr l. c. p. 137; [Nystad] Kainunpirtti et Sorvakko ad oram et in plateis et in areis oppidi: Söd. — **Nyl.** Fagervik! et ad Ekenäs: His.; (r) in loco nuper culto ad viam circa sinum Tölöensem: W. Nyl.; plur. locis intra urbem [Helsingfors]: W. Nyl. p. 213, vide etiam sub *Ch. rubro*; [Perno] Sarflaks: Gadol. — **Ka.** Fredrikshamn (!) (Qvist): Sæl. Ö. Nyl.; Viborg fq: W. Nyl., cfr Malmb.! — **Ik.** ad oppidum Käkisalmi numerose: Sæl. ann. et herb.; [inprimis in reg. maritima (fq): Meinsh. p. 294].

Sa t. nondum adnotatum. — **Ta.** Tavastehus in plateis: O. Ticcander! — **Sa.** [Ruokolaks] rr Siitola (Simming!): Hult; in oppidis (fq): E. Nyl. & Chyd.; Nyslott: Malmberg!; Nyslott in litore ad Kyrönsalmi 1901: Sæl. herb. — **K1.** Kronoborg [ad deversorium]: Hjelt Ant. p. 671; Sortavala: Chyd.! — **Kol.** in Petrosavodsk! fq: Fl. Kar., cfr Norrl. On. et Günth. p. 49; inter Nikola et Rovskoje ad Svir, Vosnessenje: Caj.

Oa. Kristinestad: Malmgr., spec. leg. Simming! — **Kon.** r Kendjärvi: Norrl. On., cfr Herb. Mus. Fenn. II p. 132.

Om. (st fq) in plateis: Hellstr.!, spec. e Gamla Karleby!; Jakobstad: Hjelt, cfr Herb. Mus. Fenn. II p. 132; p: Tenn., spec. e Gamla Karleby!

Ob. Uleåborg: Mela herb.; Uleåborg Toppila 1886 2 à 3 spec.: Zidb., cfr Brenn. Obs.; Simo ad serratrinam Kallio multos deinceps annos: Keckm.

A1. Bergstrands uppg., att *Ch. glaucum* vore allmän på hela Åland och i Korpo etc. [»ABCD«], är utan tvifvel oriktig, om det äfven kan anses vara säkert, att arten förekommer på Åland.

Chenopodium album L.¹⁾

In tota Fennia frequentissime (aut frequenter) saepeque copiose provenit; in Lapponia inprimis interiore frequentia minuitur, sed ad summum fere septentrionem progreditur. Multis variat formis, sed hae apud nos parum exploratae sunt.

Fq vel fqq²⁾ in tota Fennia inveniri consentiunt omnes fere auctores (Wainio Kasv. vide infra), cfr Till., Kalm; tota Fenn. et Lapp.: Fries; Eur. omn.: Nym. Consp. p. 624; Lapp. Fenn.: Gürke p. 130, vide etiam DC. Prodr. XIII, 2, p. 70 et Led. III p. 697–700.

Lapp. fenn. fq interdum cop. in agris et parcius in aliis locis cultis, ad septentriones versus et praecipue in interiore parte frequentia minuitur: Hjelt & H., spec. e Kittilä prope templum!; [Sodankylä] in cultis p: Blom Bidr.; per totam Lapp. . . . p cop.: Wahlenb. p. 67; in arvis fq: Fellm. Lapp.; in Kemijärvi et Sodankylä usque ad Kaaretkoski fq et saepe etiam abundanter locis cultis et ad domos, obviam etiam ad Petkula et Martti, Inari ad Kultala, etiam ad Vaalakkajärvi fluminis Paatsjoki in agro rapa consito: Wainio Not., cfr l. c. p. 31; herba inutilis ad Tanhua et Korvanen: Hult Lappm.; [Kuolajärvi] non nisi ad Kurtti: Borg Sel., vide infra; »specimina ad sacerdotium utsjokense et parcius ad Paavali! (Inari) vidimus»: Kihlm. Ant.; Varangria australis saltem ad [Nyborg et] Näytämö: Arrh. ant., vide etiam Hartm. p. 353. — [L. ent. reg. subalp. p, reg. silv. fq: Læst.; Kaaresu'anto: Malmberg!; Lindén Bidr. non enumerat.]

Lapp. ross. »ad Mare album haud infrequens, ceterum tantum ad sinum Kola observavi»: Fellm. Ind.; ad Maris albi oram occidentalem et sinum Kola! fq: N. I. Fellm., cfr l. c. p.

¹⁾ *Ch. album* α *spicatum* Koch.

²⁾ *Mela* Kasv., Arrh. Ann, Flinck, Wecks., Sæl. Ö. Nyl., Blom, Lindén, Leop., Norrl. s. ö. Tav., Wainio Tav. or., Hult, Fl. Kar., *Mela*, Norrl. On., Brenn. Obs., vide infra, Leiv. et Keckm.; fqq [in maxima parte territorii] fq aut et fq, interdum copiosissime: Caj. Kasvist., quem l. inspicias, cfr l. c. p. 140; fqq in agris et locis consitis argillosis saepe copiosissime: Stenr.; »oft sehr dichte Bestände bildend»: Meinsb. p. 294.]

XXXVII et Beket. p. 558, ubi insuper enum., spec. a Fellman ad Kantalaks lectum ad formas ducitur; Kuusreka: Mela herb.; Ponoj et multis locis ad occidentem versus: Mela Pl.; reg. silv. r nonnulla spec. ad templum [»bönpellet»] prope locum, ubi salmonea captantur [»laxpatan»], ad catarractam Tuloma: Lindén Ant.l

»In hortis et agris p»: Prytz cont., se under var. *cymigerum*; fq »Kuu-samossa vähemmin runsas»: Wainio Kasv. — Ob. r: Jul. p. 276, se under *Ch. vulvaria*.

I afseende å artens förekomst må ännu framhållas uppg.: »fq in pagis et eorum vicinitate»: Elfv.; fq, i de nordligaste och ostligaste delarne fq: Brenn. Obs. »Kelloseljässä perunamailla runsaasti, asuntojen luona yleinen; Salmijärvellä yleinen — muualla olimme sitä tavanneet harvinaisena (Rantaniemi)»: Borg Sel.

Oberäknadt var. *cymigerum* Koch (incl. var. *viride* (L.), hvarom längre fram, omnämnas följ. former.

Var. *glomerulosum* (Reich.) Hartm. Fenn.: Gürke p. 130; r: Mela Kasv. — Ab. Åbo slottsbacken barlastplats: E. Reuter! — Nyl. uppräknas af His.; »cum f. typica (fq)»: W. Nyl. — Se ang. denna form Herb. Mus. Fenn. II p. 132, Brenner i Medd. XVIII p. 211–212, under var. *cymigerum* etc. — Brenners exemplar äro från Nyl. Kyrkslätt Heikkovik!

Var. *pedunculare* (Bertol.) Moq. Fenn.: Gürke p. 130. — Ob. Sannolikt äfven (fq), ehuru ej antecknad, exemplar från Uleå: Brenn. Obs.; se äfven under var. *cymigerum*. Brenner framhåller, att de exemplar, som i Herb. Mus. Fenn. II p. 132 gå under namnet var. *glomerulosum* (Reich.), i själfva verket sannolikt höra hit: Medd. XVIII p. 211–212.

Var. *viridescens* Saint-Amans. Moq. [Nyl. Helsingfors Sörnäs på barlast] några exemplar: Sæl. exk. — Gürke p. 131 för såsom synonym till denna form var. *paganum* (Reich.). Denna uppgifves bl. a. Nyl. Helsingfors Skatudden: Brenner i Medd. XXV p. 18. Se äfven Brenner i Medd. XVIII p. 211–212; exemplar från Nyl. Kyrkslätt Heikkovik!

Var. *microphyllum* Coss. & Germ., Moq. [Nyl. Helsingfors Sörnäs! på barlast] några exemplar: Sæl. exk.

En rödbladig form, möjligen var. *bicolor* (Bojer), är anträffad på Skatudden [vid Helsingfors]; formen är förut insamlad i Pargas och i Viitasaari: Brenner i Medd. XXV p. 18. Nämnas kan, att var. *bicolor* ej upptages af Gürke l. c.; Sælan anser formen ytterst obetydlig.

Chenopodium album var. *cymigerum* Koch.

Una cum forma typica provenit.

Till.; Kalm ¹⁾; in hortis oleraceis fq: Prytz cont. ¹⁾; fq: Mela Kasv. ¹⁾; Fenn.: Gürke p. 131 ¹⁾.

¹⁾ Nomine *Ch. viride* L. aut. *Ch. album* var. *viride* (L.) Moq.

A1. Mariehamn: Sæl. herb. — **Ab.** fq: Arrh.¹⁾ et A. Nyl.¹⁾; [Vihti] p: Flinck²⁾. — **Nyl.** (fq): His.¹⁾!; fq: W. Nyl.³⁾; Helsingfors fq: Sæl. ann. et herb.²⁾; [Hogland] Kiiskinkylä in Naskinranta: Brenn.¹⁾! — **Ka.** Miehikkälä: Sælan²⁾! — **Ik.** adhuc neglectum.

Sat. f. typica frequentior: Hjelt; Tyrvää: Karsten!; Birkkala: Simming⁴⁾!; Kyrö: Asp¹⁾. — **Ta.** [Korpilahti] Mutanen, Raianlahti: Wainio Tav. or.²⁾, spec. e Mutanen ad f. *glomerulosam* ducitur⁴⁾. — **Sa.** Villmanstrand Parkkarila! in agris et ad Lauritsala!: Sælan²⁾. — **Kl.** adhuc neglectum. — **Kol.** Vosnessenje: Cajander & Lindroth!

Oa. p: Laur. Växtf.²⁾; Kurikka: Malmgren! — **Tb.** adhuc neglectum. — **Sb.** Kuopio Rauhalaks in horto: Sælan²⁾!; [Iisalmi] fq: M. & J. Sahlb.¹⁾. — **Kb.** Liperi: Europaeus & Hällström⁴⁾! — **Kon.** adhuc neglectum.

Om. p: Hellstr.¹⁾; fq: Brenn. Obs.¹⁾ [ad **Ob.** ad partem maximam spectat]. — **Ok.** fq verisimile est hanc formam *Ch. albo* frequentiore esse, quamvis non diiuncte adnotatam, spec. e Kajana et Sotkamo Sopala!: Brenn. Obs.¹⁾. — **Kp.** Uskela: Bergroth & Fontell!

Ob. (st r): Jul. p. 276¹⁾; fq, spec. e Kemi Niemelä: Brenn. Obs.¹⁾, vide sub **Ok.**; Uleå: Eberhardt!, spec. ad var. *pedunculare* a Brenner ducitur; p: Keckm.²⁾. — **Kuus.** et **Kk.** adhuc neglectum.

[**L. ent.** Enontekiäinen (Zetterstedt): Fellm. Lapp.¹⁾, vide etiam Zetterstedt II p. 178 (et notam).]

Lim. Kantalahti: N. I. Fellman⁴⁾!

För att utreda, hvilka exemplar, som afses med de särskilda uppgifterna i Herb. Mus. Fenn. II, har jag helt och hållet följt uppställningen i nyssnämnda arbete. Brenner framhåller emellertid, att de hithörande bestämningarna icke äro fullt riktiga: Medd. XVIII p. 211–212; se i synnerhet ofvan under var. *pedunculare*.

¹⁾ Nomine *Ch. viride* L. aut *Ch. album* var. *viride* (L.) Moq.

²⁾ Nomine *Ch. album* var. *cymigerum* Koch.

³⁾ Nomine *Ch. album* var. *glomerulosum* (Reich.).

⁴⁾ *F. glomerulosa* (Reich.) in Herb. Mus. Fenn. II p. 132.

Chenopodium vulvaria L.

Maximam partem per errorem indicatum est, sed tamen in saburra occurrit.

Ab. [Nystad] Saunasillan rannalla (Cajander): Söd. — **Nyl.** Borgå Kråkö på barlastholmen: G Sucksdorff!, jfr Medd. XXVII p. 11. — **Om.** Gamla Karleby Gullputten: Hellström! — **Ob.** Nog sällsynt: Jul. p. 276, jfr Prytz cont. och Brenn. Obs. Denna art, liksom flertalet af Chenopodiaceerna, är säkerligen orätt bestämd af Julin.

I sammanhang härmed må nämnas, att det uppgifves om *Ch. ficifolium* Sm. »vorkommt nördlich von uns»: Wied. & W. p. 149; är mig veterligen dock aldrig funnen i Finland.

Chenopodium polyspermum L.

In Fennia austro-occidentali passim vel rarius obvium, orientem versus rarescit et supra 61° 40' haud visum est, nisi adventicium in saburra.

Till.?; Kalm; in ruderalis et fimetis Finl. infer. minus fq: Prytz cont.; Fenn (media): Fries; Fenn. mer.: Nym. Consp. p. 624 et Gürke p. 128. vide etiam DC. Prodr. XIII, 2, p. 62 et Led. III p. 693- 694.

A1. (p) in Alandia continenti: Bergstr.; Godby etc.: Bergstr. Beskr. — **Ab.** (r) Ekstensholm et Luonnonmaa!: Zett. & Br.; Aboa in hortis: E. Reuter; Hirvensalo in agro: Arrh.; Kathrinedal: C. Frietsch in Bot. Byt.; Merimasku: Karsten!; Kuustö: Ålc. III; Pargas st fq — p, f. *acutifolia* r Simonsby in calcariis: Arrh. Ann.; Uskela Karlberg: K. E. v. Bonsdorff!; [Muurila (!)] (st fq): Renv.; Bjärno in praedio Pojo: E. G. Printz; p ex. gr. Dannskog, Ljusarö: A. Nyl.; Pojo Bockboda numerose: Sæl. ann. et herb.; p: Sel.; Lojo complur. locis: Lindb. comm.; in his plagis frequentius etiam teste Hult; Vihti ad viam versus Kourla: W. Nyl. p. 210, cfr l. c. p. 204!; Vihti (fq): Printz; Vihti st fq enum.: Flinck, spec. ex Oravalalampil, Nissala! et ad ripam prope templum vetustum!; st r Pyhäjärvi ad pag. Järvenpää in ripa et dispersum secundum ripam occidentalem huius lacus: Weeks; Mynämäki in agro avena consito prope pag. Kaarleinen, Mietois Uhlu, Rantavakki, Saari, Lehtis et Tuokila in agris avena aut lino consitis plus minusve parce: Caj. Kasvist. — **Nyl.** Fagervik haud r: His!; [Nurmijärvi] in praedio Simonsberg ad ripam

australem lac. Nurmijärvi p, verisimiliter etiam in aliis locis: Stenr.; Thusby Lepola: Åstr. & H.; (rr) in sacell. Liljendal par. Perno ad Kuuskoski: Sæl. Ö. Nyl.; Askola Grefvas: Sælan! — **Ka. r** ad Viborg in cultis: Fl. Kar. p. 191; par. Viborg Liimatta [Limata]: Thesleff!; r parce in novali [trädessäker] in Jääski Ahola: Lindén! — **Ik. r** Kakki Tyvisaari: Malmb.!

Sat. p: Malmgr. et Hjelt, spec. e Karkku!, Birkkala! et Kyröl, de loco ultimo cfr Herb. Mus. Fenn. II p. 132. — **Ta.** [Luopiois] Puutikkala, f. *acutifolia* Ämmättä, Salo: Leop.; Sääksmäki (st fq): Tikk.; Kalvola: Furuhejm!; Kalvola Kankaanpää: Borg!; p: Asp. & Th.; Janakkala ad templum: Kihlm.; Hauho: Herk.; Lammi Ronni: Leopold!; st r [Asikkala (!)] Vesivehmas, Kuurjoki, Lautakota prope ripam et Riihilahiti, Kalkkis et Pulkila (Strömborg): Norrl. s. ö. Tav.; Hollola Hersala et Upila: Wainio herb. et ann; Sysmä Storby Rapala (K. W. Renqvist!): Unon. — **Sa.** Imatra: Sælan!, cfr Hult. — **Kl.** Sortavala (E. Winter!): Chyd.; Kronoborg Otsanlaks: E. Juslin!; Sortavala Helylä: Backm.; Impilaks ad litus lacus Ladogae: Hjelt Ant. p. 67!, cfr Herb. Mus. Fenn. II p. 132. — **Kol. rr** Porog: Elfv., cfr Herb. Mus. Fenn. II p. 132; Muromi, Vkrutschej, Nimpeltol, Vosnessenje: Caj.

»Non vidi»: W. Nyl. Distr. Arten anmäldes såsom ny för finska floraen **A**, X, 1862; se dock redan Fl. Kar. p. 191. — **Sb.** »Löydetty Varkauden ruukilla runsaasti Förvaltar Henriksson'in puutarhassa»: Enw.; Kuopio (Th. Kolström 1870): Mela herb., jfr Mela Kasv.; uppg. anföres såsom uppmärksamhet till vidare iakttagelser, huruvida arten bibehåller sig. — **Ob.** Uleåborg barlast (Zidb.): Brenn. Obs.; enstaka stånd i Kemi stad 1892. Tidigare äfven antecknad från Vasankari i Simo, men där numera försvunnen: Keckm.

Var. *acutifolium* (Sm.) Aschers. r: Mela Kasv. III; Fenn.: Gürke p. 129; se f. ö. Herb. Mus. Fenn. II p. 132 äfvensom ofvan under **Ab.** och **Ta.** Den är äfven tagen **Ab.** Åbo barlastplatsen vid slottet: E. Reuter! & Lindén! Formen är dock ej noggrant särskild hos oss.

Äfven f. *spicata* Moq.-Tand. upptages Herb. Mus. Fenn. II l. c. Denna betraktas i DC. Prodr. såsom hufvudform i motsats mot *β cymosum* Cheval. Af Gürke l. c. upptages den såsom synonym till b) *acutifolium*.

Blitum virgatum L.

In Fennia australi et media raro et, ut videtur, adventicium invenitur.

»Fennia austr. (Hb. Bær): Rupr. Diatr. p. 51; »Fenn. mer-occ. . . . sed in borealibus tantum pl. advena est vel e cultura passim subspont.»

Nym. Consp. p. 623; »verisimiliter adventicium, locis cultis occurrens»: Herb. Mus. Fenn. II p. 132 (upptages emellertid l. c. p. 50); »in Europa media (. . . Fenn. mer.) in hortis colitur et passim subspontanea occurrit»: Gürke p. 134 under namn af *Chenopodium foliosum* (Moench) Aschers.

A1. Bomarsunds ruiner: Kl. Wahlman! och A. Bomansson!; [Sund] har ej anträffats annorstädes än på Bomarsunds ruiner, hvarest denna växt mest samlad förekom på de grushögar efter hufvudfästningen, hvilka ligga närmast till Lumparn: Prim. p. 71. — **Ab.** r i trädgårdar såsom ogräs: Zett. & Br., exemplar från Reso Upalingo!; Uskela gamla kyrkogården rr: Nikl.! — **Nyl.** »r Fagervik! et in par. Karis ad Båsa»: His.; Thusby förvildad: E. Hjelt!; rr i Lappträsk! på Marieberg vid kyrkan, Strömfors vid Kulla: Sæl. Ö. Nyl.; på dessa ställen möjligen förvildad: l. c. p. 25; [Mäntsälä] Frugård odlad 1808: Medd. XXV p. 13. — **Sat.** Funnen af Simming i Björneborg!: Malmgr. — **Sb.** Kuopio: Malmberg i dupl.l., jfr Mela Kasv. III, [ex. är ofullständigt och därför ej fullt säkert; det inlämnades under namn af var. *chenopodioides*]. — **Kb.** Liperi förvildad i Siikasalmi trädgård: Eur. & H. — **Om.** [Gamla Karleby] p på odlade ställen, införd med barlast: Hellstr.; Gamla Karleby i flere trädgårdar: Alc. — **Ob.** Uleåborg [på] strand: Brenn. Obs.

Blitum virgatum var. **chenopodioides** (L.).

In saburra etc. rarissime lectum est.

Fenn. mer.-occ.: Gürke p. 136 under namn af *Chenopodium rubrum* d) *chenopodioides* (L.) Moq.

Sat. Björneborg (Simming!): Malmgr., jfr Herb. Mus. Fenn. II p. 50 etc. — **Ob.** Uleåborg på barlast: Houghb. herb., jfr Brenn. Obs.

Blitum capitatum L.

In Fennia occidentali rarissime et adventicium tantum inveniri indicatur.

Trädgård r V: Brenn. Flor. »Nullibi tamen nisi inquilina in cultis etc. occurrit, in multis enim hortorum hospes (patria vera incerta est)»: Nym. Consp. p. 623, jfr Gürke p. 135; i hvarterda arbetet är nordgränsen Suec. mer. med.

Nyl. [Mäntsälä] Frugård odlad 1808: Medd. XXV p. 13. — **Om.** »Iakt. af föredragaren [O. Alenius] redan 1862 i Gamla Karleby samt sedan dess förekommande spridd i denna stads trädgårdar»: (Prot. 3, III, 1900) Medd. XXVI p. 47; arten betecknas l. c. p. 46 såsom »sannolikt förvildad»; jfr äfven Alc. III etc.

Suaeda maritima (L.) Dumort.

In taeniis Alandiae rarissime, quamvis copiose, occurrit; etiam in saburra etc. lecta est.

In litoribus maris Alandiae (Radloff): Prytz cont.; Fenn. merid. occid.: Fries, cfr Nym. Syll. p. 339 et Köppen Verbr. I p. 615; Fenn. mer.-occ. (Aland: A. Arrhenius 1879): Nym. Suppl. p. 269; ins. Aland: Gürke p. 163, vide etiam Brenn. Flor.

A1. enumeratur a Radl. p. 235; ins. Åland (F. Nylander in litt.): Led. III p. 787—788; cop. in depressis et nudis oris arenosis Sottunga kyrklandet ad Kovik, Långnäs et Fulvik, Kōkar ins. Helsö in Storängen, ins. Karlö ad Öfverboda et Karlby: Arrh., cfr Medd. VI p. 232 et 247.

»Non vidi»: W. Nyl. Distr.; i själftva verket ansågs denna växt länge med orätt hafva blifvit upptagen i den finska floran, då de äldre uppg. voro obekräftade, hvarföre den ej heller upptages i flertalet förteckningar m. m., innan den 1879 åter påträffades af Arrhenius. — **Ab.** [På barlastplatsen vid Åbo slott (!)] år 1883 några rätt stora och yfviga exemplar, men 1884 ej återfunnen: Sæl. Fröv. — Nyl. [Helsingfors Sörnäs på barlast] i några exemplar, men steril: Sæl. exk. under namn af *Schoberia maritima* (L.); Perno Lassdahls barlastplats: A. H. de la Chapelle!

Salsola kali L.

Ad oram Fenniae australem raro aut rarissime invenitur.

In litoribus extremis arenosis maris Fenn. austr. st r: Prytz cont.; in actis Alandiae, Nylandiae et Careliae meridionalis: Wirz. pl. off.; Fenn. mer.-occ.: Nym. Consp. p. 631; Fenn. (non in mer.-occ.), sed in mér.-or. (Carel. mer. et Isthm. carel.) et mer. (Nyland) indicatur: Nym. Suppl. p. 269; Fenn. mer.: Gürke p. 165, vide etiam DC. Prodr. XIII, 2, p. 187.

A1. enumeratur a Radl. p. 235; ins. Åland (F. Nylander in litteris): Led. III p. 799; his temporibus non visa, quare hae indicationes egeant confirmationis, vide infra. — **Ab.** in promontorio austro-orientali insulae Jurmo: E. Reuter in Medd. XVIII p. 230; Salo (T. Wasz): Hollm. — Nyl. cop. ad Hangö: Sand., spec. ibidem leg. Hisinger!; par. Ekenäs in ripa arenosa ad sinum Tvärminne, oppidum Hangö in litoribus arenosis: Häyr.; in vicinitate Lappvik (A. Lönnbohm): Mela herb.; Helsingfors ins. Melkö numerose: Sæl. ann. et herb.; Helsingfors Mejls: Hult coll.; Helsingfors Sörnäs in saburra: Lindb. comm; Helsing Kallvik prope Nordsjö: Sæl. herb., cfr Alc. III; Helsing Nord-

sjö Revelsudd (!) cop., Villinge Rönnskär et Borgå Äggskär: Sæl. ann.; Borgå in insula Korssundsholmen: Sæl. herb.; st r velut Borgå in Glos- et Tunnholmen!, Perno in Sondaröl!, Ström-fors in [insula] Bullers, Pyttis [Hinkaböhle!] in Byön, Hogland! inprimis in parte orientali: Sæl. Ö. Nyl.; Perno ad pharum Orren-grund in litore arenoso, in insula Tunnholm 1889 frustra requi-sita: Gadol.; Hogland ad Kappelsatama: Brenn.; Hogland Suur-kylä: Sievers & A. Berner in dupl.l., vide etiam Schrenk p. 161 et Brenn. Till. p. 40. — **Ka.** Fredrikshamn Tammio! [»Stamö»] et Pitkäpaasi: E. Nyl. Ber., cfr Sæl. Ö. Nyl.; Virolahti! rr Ala Urpala: Blom; Virolahti Martinsaari prope Dufholmssund cop.: Sælan!; tantum in ora orientali ins. Seiskari [»Seitskär»], suis locis cop.: Thesl. Dynb. p. 60; var. *hirta* in taeniis Viburgensibus (E. Ny-lander): Fl. Kar. p. 191, [forsitan ad Tammio spectat]. — **Ik.** r Koivisto [»Björkö»] in litore infra praedium sacerdotis: Malmbl.; Kivennapa Kuokkala: Lindberg!; [Meinsh. p. 289—290 tantum e locis remotis enum.].

Största delen af Finl.: Fries; kan ej anses riktigt, se W. Nyl. Till. p. 302. »Non vidi»: W. Nyl. Distr.; gäller ej numera. — **A1.** Radloffs upp-gift är visserligen ej direkt bekräftad, men förefaller dock trovärdig; den behöfver likväl, liksom måhända äfven Hollméns uppg. från **Ab.**, bekräftas. Bergstrand har ej sett arten på **A1.**: Bergstr. p. 44. — **Om.** [Gamla Karleby] på barlast: Hellstr. p. 137.

Spinacia oleracea L.

In praediis inprimis maioribus usque ad summum fere septentrionem colitur.

»En ganska allmän köksträdgårdsväxt hos herremän i hela landet anda upp till Inari och Utsjoki; allmogen odlar mycket sällan spenat. Va-rieteten med släta frukter är allmännare än den med taggiga»: Elfv. Ant. p. 68, jfr l. c. p. 23 äfvensom Rein p. 83, Ign. Geogr. p. 349, Brenn. Flor., Elfv. Kult. p. 132, Mela Kasv. III, Alc. III och i afseende å odlingen i enskilda delar af landet t. ex. Caj. Kasvist., Stenr. p. 16, Leiv., Turistf. årsbok 1902 p. 80 [Ylitornio] etc. — Arten upptages såsom odlad redan af Till. Från 1700-talet uppgifves: [**Ob.** Uleåborgs län] växer bra och ger alla år mogna frön: Jul. p. 27. [Något senare uppgifves, att den odlas vid prestgården i **L. ent.** Enontekiäinen: Clarke p. 466 i öfversättning och gått i frö i **Lk.** Muonioniska: Zetterstedt II p. 195.] Från senaste tid må endast anföras, att den odlats i **Li.** Toivoniemi på kalljord med stor fram-gång: Nordling p. 307, jfr l. c. p. 315. — Anmärkningsvärdt är, att arten

ej upptages såsom odlad å [Nyl. Mäntsälä] Frugård 1808: Medd. XXV p. 11. Af Gürke p. 138 upptages den egendomligt nog såsom odlad endast »in Europa media» och några sydl. länder.

Atriplex hortense L.

Raro colitur et in Fennia australi raro aut rarissime adventicium occurrit.

Nordöstra Finl. och n. ö. Lappl.: Fries, jfr Nym. Syll. p. 338; uppg. afser dock *A. patula* f. *halophila* (se under denna och *A. nitens*). »Herba Tatariae indigena, colitur in usum oeconomicum (culinarium) et in plurimis Europae partibus hinc inde etiam quasi sponte occurrit»: Nym. Consp. p. 627, jfr Gürke p. 139; »in prov. meridionalibus efferatum, in hortis et reiectamentis horticorum obvium»: Herb. Mus. Fenn. II p. 132; den upptages äfven Brenn. Flor., Mela Kasv. etc.

A. b. Bromarf funnen vid ett torp förvildad: Sand.; Lojo Mongola förv. i trädgården (den gröna formen): Lindb. comm.; [Mynämäki] »usein toisinaan runsaastikin ryyti- erittäinkin punajuurikasmaissa, pihoi!lla, asu- musten nurkissa y. m.»: Caj. Kasvist.; Nystad i en trädgård: Hollmén! — Nyl. Uppräknas bland arter, som äro, mer eller mindre förvildade vid Helsingfors, med tillägg »huius forma sanguinea ad balnearium»: W. Nyl. p. 53 not; Helsingfors Broholmen: Wainio ann.; Sibbo Löparö förvildad: Sæl. ann. och Öhrnb. — **I. k.** Sakkola: Malmberg!; Käkisalml: F. Warttainen!, jfr Malmb. under namn af *Chenopodium urbicum*. — **Sat.** »fann jag i Björneborg, ny för Finland»: Malmgr.! — **Ta.** Tavastehus nära apoteksträdgården (O. Collin): Wainio herb.; Vanaja Aulango: K. Collin!; Sysmä: K. W. Renqvist! — **Oa.** Närpes: Nordl. p. 19 [knappast riktigt bestämd]. — **Sb.** Jofois: G. Grotenfelt!; Kuopio Julkula! och Räämä!; Malmberg, det senare exemplaret under namn af *Chenopodium urbicum*. — Måhända ingår någon bithörande form äfven bland de *Atriplices*, som Hellstr. p. 137 upptager från Om. på barlast. — Kk. och Lapp. ross. Den »*Atriplex* e sub-divisione *A. hortensis*», som uppräknas från Hvita hafvets kust mellan Gridinä och Kantalaks af Ängstr. p. 51 och gifvit anledning till Fries' uppg., hör till *A. patula* f. *halophila*. — Alla dessa uppgifter häntyda, såframt de icke uppstått genom förvexling, på en alldeles tillfällig förekomst, hvar före arten icke upptagits bland de vilda växterna i Herb. Mus. Fenn. II.

Angående den åtminstone numera alldeles obetydliga odlingen se Elfv. Ant. p. 68 och jfr l. c. 43 samt Alc. III. — **Ob.** [Uleåborgs län] vä- xer i öfverflöd, sår sig själf: Jul. p. 27.

Atriplex nitens Schkuhr.

Per errorem indicatum est.

»Den allmänt vid Ishafvet förekommande arten af afdelningen Schizotheca tillhör *A. nitens* Rebert., ej *A. hortensis*»: (E. Fries i) Bot. Not.

1849 p. 59, jfr Fries p. 556 och C. A. Westerlund i Linnaea Bd XL, Berlin 1876, p. 139. Att uppgiften afser *A. patulum* f. *halophila* [=var. *hololepis*] ådagalägges tydligt af N. I. Fellm. p. 51 o. 52, jfr l. c. p. LXIII.

Atriplex hastatum L.

Ad oras maritimas Fenniae austro-occidentalis satis frequenter — passim inveniri indicatur, sed iam ad interiorem partem Sinus fennici rarius tantum obvium. Ad septentrionem versus etiam raescit, sed typicum usque ad 65° lectum est (forsitan in saburra) et usque ad 65° 20' inveniri indicatur. Cum varietate salinum, quae saltem ad septentrionem versus forma typica est frequentior, quia plerumque coniunctum est, distributio nondum certa sit.

Fenn. mer. occ.: Fries; Eur. omn. exc. Lapp. Ross. arct.: Nym. Consp. p. 627; Fenn. adest solum in occ. et mer.: Nym. Suppl. p. 269; Fenn.: Gürke p. 142, vide etiam DC. Prodr. XIII, 2, p. 94 et Led. III p. 721—725.

A1. (st fq), sed singulis tantum locis: Bergstr. nomine *A. latifolia* Wahlenb.; st r Brändö in complur. scopulis et petris partis maxime septentrionalis paroeciae, in taeniis interioribus deesse videtur: Bergr., spec. e Brändö Bernklubben! — **Ab.** (fq): Zett. & Br. [ad partem ad var. spectat]; Pargas Attu: Arrh. Ann.; Halikko: Nikl.; Mietois st r hic illic ad litora sinus Saari spec. solitaria: Caj. Kasvist., cfr l. c. p. 140; Nystad: Söd. — **Nyl.** p: W. Nyl.; Helsingfors ad ripam sinus Tölö: Lindb. comm.; Tölö ad »Långa bron»: Sæl. herb.; [Hogland] p ad litora: Brenn. [ut W. Nyl. maximam partem certe ad var. spectat]. — **Ka.** st r: Blom [ad var. spectare videtur]; cum f. *salina* st fq in Haapasaari: Sælan in Medd. XXV p. 79; Viborg: Simming!, cfr Malmb. — **Ik.** vide infra, sub var. *depresso* [et Meinsh. p. 290—291].

Sat. p: Malmgr., spec. e Sastmola!; par. Björneborg st r: Häyr.

Oa. (p): Malmgr., spec. e Kristinestad!; r in vicinitate opp. Vasa: Laur. Växtf.

Om. r cum saburra introductum: Hellstr.; Pedersö Stock-

holmen in litore: Fontell in Mela herb.; Brahestad in litore graminoso! et in margine fossae!: Blom.

Ob. ad Ulaburgum (!) in insula Karlö etc. (W. Nylander!): Hellstr. Distr. p. 24; usque ad Ii procedit: Alc. III [varietatem etiam complectens;] [r: O. R. Fries; ad varietatem verisimiliter spectat], vide etiam infra.

Otvifvelaktigt afse Åtminstone de förf., som ej bestämdt åtskilja var. *salinum*, till större delen denna varietet, som säkert är allmänare än hufvudformen, jfr Hellstr., Laur. Växtf. m. fl., ehuru det bör framhållas, att *Atriplices* i Finland i allmänhet äro föga utredda. — I k. Koivieto [»Björkö»], Kuolemajärvi, Kakki: Malmh.; exemplaret från Koivisto hör till var. *depressa*. — Uppg., som ej alle afse denna art, finnas utom i några M. S. mig veterligen blott **Sat.** Birkkala: Carlss.

I afseende å förekomsten i **Ob.** må tilläggas, att *a. elatius* uppgifves förekomma flerstädes på gårdstomter, afstjälpningsplatser och dyl. ställen inom l. nära invid Uleåborg: Zidb.; [Uleåborg] fqq: Leiv., men Leiviskäs freqvens är säkert alldeles vilseledande. — Brenn. Obs. hänför alla uppg. från **Ob.** angående *A. hastatum* till *A. latifolium* Wahlenb. eller dess var. och betraktar icke denna såsom synonym till *A. hastatum*. *A. latifolium* upptages såsom tillfällig Uleåborg Broholmarne, Toppila barlast: l. c.

Som motsats till de längre fram uppräknade formerna och varieterna kallas hufvudformen t. ex. i Mela Kasv. var. *elatius* Wahlenb. Vidare omnämnes en f. *minima* från Nyl. [Hogland] Kappelsatama: Brenn. och var. *microcarpum* Koch från **Sat.** Sastmola: Malmgr. Huruvida den senare eller hvardera äro identiska med var. *microspermum* (Waldst. et Kit.) Moq., till hvilken var. *microcarpum* föres af Gürke p. 142, kan ej afgöras, då exemplar ej föreligga. Var. *microspermum* upptages i Brenn. Flor. Likaså f. *microphylla* Sæl.

Här må tilläggas, att några exemplar af denna art i H. M. F. hafva ett ganska afvikande utseende, men äro mer eller mindre defekta och därför ej kunna med säkerhet bestämmas.

Atriplex hastatum f. deltoidea (Bab.) Moq.

In Alandia lecta est.

Fenn.: Gürke p. 142 nomine b) *deltoideum*.

A1. Kumlinge: [A.] Tigerstedt!, cfr Herb. Mus. Fenn. II p. 132.

Atriplex hastatum var. salinum (Wallr.) Gren. & Godr.¹⁾

Forma typica frequentius in litoribus maritimis provenit; ad septentrionem versus usque ad summum fere Sinum bottnicum obvium est.

¹⁾ *A. hastatum* var. *triangulare* Marss. Fl. Pomm. p. 395: Sæl. ann.

Fenn.: Gürke p. 143.

A1. (p): Bergstr.; st fq: Bergstr. Beskr. — **Ab.** Korpo: I. Ringbom!, cfr Zett. & Br.; [Pojo] parcius ex. gr. Dannskog: A. Nyl. — **Nyl.** Ingå in taeniis ex. gr. ad Barösund et in Jakob Ramsjö: His.; complur. locis in litore marino ad Helsingfors (!): Sæl. ann.; p in maritimis: Sæl. Ö. Nyl.; Borgå Pörtö et Hermansö ad Haikko etiam in Äggskär: Sæl. herb.; Strömfors! Löfön et Pyttis Hinkaböhle: Sæl. & Strömb.; Hogland: Rupr. Diatr. p. 51, cfr Brenn. — **Ka.** Haapasaari: Sæl. & Strömb., cfr Medd. XXV p. 79, vide sub forma typica; Virolahti Hoikkasaari: Sælan!; Seiskari [»Seitskär»] cum *Salsola*, sed multo parcius, ad oram a Koivisto [»Björkö»] ad orientem versus (non) obvium: Thesl. Dynb. p. 60. — **Ik.** ad totam oram maritimam: Lindb. comm.

Sat. st fq: Malmgr.

Oa. st fq: Malmgr.; p in litoribus maritimis, st fq in Qvarken: Laur. Växtf.

Om. p in maritimis: Hellstr., spec. e Gamla Karleby!; extra territorium Salo in litore argillaceo ad Lumijoenselkä versus: Leiv. Oul. p. 114 nomine *A. latifolia salina*.

Ob. Uleåborg Hailuoto: W. Nylander!; Uleå: Eberhardt!; Toppila quotannis, sed parum numerosum, fructus plerumque non maturescunt: Zidb.; Kempele: Brenner!, cfr de his Brenn. Obs., ubi nomine *A. latifolium* var. *salinum* etiam ex li enumeratur, vide ceterum sub forma typica.

Alla de ofvan uppräknade exemplaren höra, liksom **Ab.** Åbo vid slottet!: elevex. [sannolikt på barlast], till f. *erecta*. Dessutom finnes f. *procumbens* från Nyl. Borgå in litore marino: Sælan!; Pyttis in litore marino: Sælan & Strömborg! — **Om.** Gamla Karleby: Hellström!; jfr om dessa former Herb. Mus. Fenn. II p. 132.

Atriplex hastatum var. **depressum** Hartm.

Ad Sinum fennicum multis locis lectum est.

Fenn.: Gürke p. 143 nomine var. *prostratum* (Boucher) Lange.

Nyl. promontorium Hangö, Kyrkslätt Midvastö, Helsingfors Sandudd, Fölisö et Melkö, Helsing Nordsjö! et Estlotan denique Borgå Sandö in litoribus marinis: Sæl. herb.; Pyttis

Fagerö! et Hogland Kappelsatama!: Brenner; Tytärsaari: Brenn!
 — **K a.** Fredrikshamn Tammio! et Lavansaari!: E. Nylander;
 Virolahti Martinsaari: Sæl. herb. — **I k.** Koivisto: Malmberg!
 vide sub f. typica.

Atriplex calotheca (Rafn) Fr.

In saburra Fenniae austro-occidentalis lectum est.

•Fenn. mer.>: Gürke p. 144.

A b. Åbo: Brander!, jfr Herb. Mus. Fenn. II p. 132.

Arten upptages äfven af Mela från barlastplatser **Nyl.** [= 3]: Mela Kasv. III; någon specialuppgift är mig icke bekant.

Atriplex Babingtonii Woods.

Apud nos per errorem indicatum est.

Nyl. Tytärsaari strand: Brenn., jfr Brenn. Flor. Exemplaret torde dock tillhöra en form af *A. patulum*, hvarföre *A. Babingtonii* bör utgå ur vår flora. Den upptages äfven i växtförteckningar etc.

Atriplex patulum L.

In Fennia maxime australi et imprimis austro-occidentali satis frequenter — frequenter provenit; ad orientem versus et in interiore parte forma typica mox rarescit neque supra 63°, ubi iam rarissima, est visa; ad occidentalem vero oram 65° attingit; supra hunc gradum typicum vix sponte obrenit. litorales autem formae etiam ad Mare glaciale occurrunt, et adventicium saltem usque ad summum Sinum bottnicum procedit.

Kalm; in cultis (fq): Prytz cont.; maxima pars Fenniae: Fries; Eur. omn. exc. Lapp. plur. . . .: Nym. Consp. p. 627; typica deest (nisi sporadica) etiam in Fenn. bor., sed ibi (immo Lapp.) adest var. *halophila* Sæl.: Nym. Suppl. p. 268, vide etiam DC. Prodr. XIII, 2, p. 95 et Led. III p. 725—728.

A 1. st fq: Bergstr.; fq: Bergstr. Beskr.; fq in par. Brändö et Kumlinge: Bergr. — **A b.** fq: Zett. & Br., Arrh., Renv. et A. Nyl.; fq in par. Iniö, in par. Gustafs et Töfsala non adnotatum: Bergr. [verisimiliter praetervisum]; st fq: Sel.; Vibti fq: Printz et Flinck; [Pyhäjärvi et Pusula] fq: Weeks.; [Mietois

et Mynämäki] fq in parte australi [»Mt ja Pt»], in parte media [»Tp, Hr»] st fq, sed in maxima territorii parte silvestri [»met-säalue»] [in primis par. Karjala] omnino non obvium: Caj Kasvist., quem l. inspicias, cfr l. c. p. (13), 138, 140 et 142. — **Nyl.** fqq plur. form.: His.; [Nurmijärvi] st fq: Stenr.; fq: W. Nyl.; st fq: Sæl. Ö. Nyl.; [Hogland] p in litoribus: Brenn. — **Ka.** Fredrikshamn, Viborg: Fl. Kar.; (r) Hinkka, Pertilä: Blom!; p: Lindén; Haapasaari fq: Sælan in Medd. XXV p. 79. — **Ik.** p: Malmb.; [in toto territorio plus minusve vulgaris: Meinsh. p. 291, vide etiam Schmalhausen p. 85].

Sat. st fq: Malmgr. et Hjelt. — **Ta.** st fq: Leop.; fq: Knabe Fört. et Asp. & Th.; p: Norrl. s. ö. Tav.; p in parte australi [par. Gustaf Adolf], in septentrionali (deest): Bonsd.; st fq: Wainio Tav. or. — **Sa.** in Savonia (fq): E. Nyl. & Chyd.; Valkiala (st fq): Hult Fört.; Villmanstrand et Nyslott: Sæl. herb.; Hult non comm. — **Kl.** Valamo et Sortavala fq: Chyd. — **Kol.** Mandroga: Elfv.!; Petrosavodsk (!): Norrl.On. et Caj.; ad semitas prope Petrosavodsk: Günth. p. 49.

Oa. st fq: Malmgr.; p in paroeciis ad litus iacentibus: Laur. Växtf., vide etiam infra. — **Tb.** vide infra. — **Sb.** Varkaus ad officinam locis udis prope domos cop. [»yleinen»]: Enw.; r: Mela, spec. in dupl. e Kuopio!; Kuopio Leväis: Buddén. — **Kb.** Liperi Rotila et Kukkola: Hällstr. — **Kon.** nondum visum.

Om. Jakobstad, Gamla Karleby variis formis cum saburra introductum: Hellstr.; Brahestad (W. Nylander): Hellstr. Distr. p. 24. — **Kp.** ad ostium flum. Shuja: Bergroth & Lindroth!; ad ripas arenosas Maris albi [Solovetsk]: Kusn. p. 131 [ad varietatem spectare puto].

Ob. saltem in confinibus Ulaburgi: Hellstr. Distr. p. 6; Uleå: Eberh.!; Uleåborg Toppila: Brenner in dupl.!, vide ceterum infra et Led. III p. 725.

Lapp. Fenn.: Gürke p. 140; uppg. från Lappland afser var. *halophila*. — Angående förekomsten i **Oa.** skrives: »in i landet antecknad med ringare frekvens i flere socknar»: Laur. i bref. — **Tb.** upptages ej af Broth., men torde finnas i Jyväskylä, ehuru detta ej heller med säkerhet framgår af Wainio Tav. or. — **Ok.** [Paltamo etc.] fq?: Must., jfr Brenn. Obs. Åtminstone frekvensen är oriktig, hvilket ju äfven antydes i själfva uppg. — **Ob.** [Uleåborg] Toppila årligen eller åtminstone de flesta år, en del år talrik:

Ziddb.; i ett senare bref påpekas, att den här förekommer på barlast, jfr Brenn. Obs. — [Uleåborg] fqq: Leiv.; ehuru enligt min åsikt frekvensen är vilseledande, har jag dock ej velat utesluta uppg. — [Kemi] »odl. st. vid boningar och på gator. Torde ursprungligen hafva inkommit med barlast-lera till Kemi stad, men är numera därstädes täml. spridd. Funnen äfven vid Kallio såg samt vid Vasankari i Simo 1872: Keckm., jfr l. c. p. 14. — Li. Inari: E. Nylander & M. Gadd!, jfr Herb. Mus. Fenn. I, Kihlm. Ant., Hult Lappm. p. 94 etc. Exemplaret föres numera till var. *halophila*; se f. ö. under denna varietet. — Lapp. ross. se under var. *halophila*. Becket. p. 588 anför oriktigt (se N. I. Fellm.) uppg. under hufvudformen. Det bör emellertid framhållas, att *A. patulum* i Mela Pl. anföres bl. a. från Kantalaks »in ruderatis» och »pellossa», hvarföre det icke vore omöjligt, att hufvudformen skulle förekomma tillfälligtvis därstädes. Minst lika sannolikt är dock, att var *halophila* förekommer på en afvikande ståndort. Exemplaren i Mela herb. bl. a. från Kk. Kouta hafva mig veterligen ej blifvit kritiskt granskade. — Från senaste tid uppgifves *A. patulum* såsom inlämnad af Borg och Rantaniemi från Lm.: Medd. XXIX p. 38, hvarvid den dock uppräknas bland mer eller mindre tillfälliga arter. En möjlighet vore dessutom att exemplaret, som jag ej har sett, icke skulle tillhöra hufvudformen, utan någon varietet.

För att särskilja hufvudformen från de längre fram upptagna formerna, användes för densamma benämningen f. *erecta* (Huds.) t. ex. Hartm. p. 350, Mela Kasv. III etc. Från Helsingfors-trakten säges om f. *erecta* »minus fq praesertimque in umbrosis vigens»: W. Nyl. p. 42 not, hvar emot f. *angustifolia* säges vara allmän. Det bör framhållas, att *A. angustifolium* (Sm.) betecknas såsom synonym till hufvudformen: Gürke p. 139—140, hvaremot *erectum* (Huds.) upptages såsom var. b.

Atriplex patulum f. angustifolia (Sm.) Westerl. ¹⁾

Una cum forma typica, quacum a plurimis auctoribus coniuncta est.

St fq, f. *angustissima* st r: Mela Kasv.; Fenn.: Gürke p. 140 (d. *angustissimum*).

A b. Åbo: I. Ringbom!; Kuustö: Sæl. herb.; Uskela Karlberg: K. E. v. Bonsdorff!; Lojo: Lindb. comm. — **Nyl.** Snapertuna: Sæl. herb.; Ingå Fagervik: Hisinger!; [Helsingfors] in cultis plateisque remotioribus vulgaris: W. Nyl.; Tytärsaari in ripis: Brenn.! — **Ik.** Käkisalmi: Nikl.!

¹⁾ Subformam *angustissimam* (Wallr. Beckh.) includens.

Sat. Karkku: Hjelt! — **Ta.** par. Gustaf Adolf: Bonsdorff!; Jämsä: Nikl.! — **Sa.** Villmanstrand: Simming! — **Kol.** Petro-savodsk: Simming!

Oa. Mustasaari Korsholm in aggeribus: Hedv. & Hj. Hjelt!

Lp. Shuja [»Tschuja»] ad Mare album: Sahlberg!

Ob. Uleå: Eberh.!; Uleåborg in saburra, insula Raatti: Zidb., cfr de ambobus Brenn. Obs.; [Uleåborg] (st fq): Leiv. — **Kk.** ad Mare album inter Gridinä et Keret: Selin!

Denna form är säkert någorlunda allmän i en stor del af landet, ehuru den, såsom framgår af ofvanstående, i allmänhet icke blifvit särskild från hufvudformen. I Herb. Mus. Fenn. II p. 132 förenas den äfven med subf. *angustissima* och upptages bl. a. från A1., hvarmed sannolikt afses ett exemplar från Brändö Porsskär: Bergroth!

Angående synonymiken se under hufvudformen.

Atriplex patulum f. halophila Sæl. ¹⁾.

In maritimis multis locis provenit, frequentius nonnullis plagis ad Mare album et glaciale.

Ross. arct. Lapp. Fenn.: Gürke p. 140 inter var. et formas reliquas.

A1. Sund Bomarsund in litore: Arrhenius & Kihlman!; Sund in litore arenoso ins. Klixön: W. Granberg!; Lemland Norrby: Sæl. herb.; spec. ex. A1. etiam legerunt Bergstrand! et N. Lund! — **Ab.** Korpo: I. Ringbom!, cfr Zett. & Br. ²⁾; Nagu Sæl. herb. — **Nyl.** [Ekenäs] p in taeniis interioribus et exterioribus . . . saepe cop.: Häyr. Stud. p. 166 nomine *A. patulum*; Ingå Barö et Helsing Estlotan: Sæl. herb.; p in litore marino: W. Nyl. ²⁾; Kyrkslätt Strömsby in litore marino: Brenner!; Helsing Nordsjö in litore marino arenoso: Sælan!; duobus formis *salina-erecta* et *salina-prostrata* describitur: Sæl. Ö. Nyl. p. 59, spec. e Borgå ins. Siperholm! prope Kardrag in litore marino arenoso; Borgå Äggskär: Sæl. herb., vide etiam His. et infra. — **Ka.** Lavansaari: E. Nyl. Ber.!, cfr Herb. Mus. Fenn. I et Brenn. nomine *A. patula* var. *salina-oro-*

¹⁾ Coll., formas in litore marino crescentes includens: Sæl. ann.

²⁾ Nomine *A. patulum* var. *salinum* aut *A. patulum* f. *salina-erecta*.

strata; in taeniis Viburgi (Edv. Nylander): Fl. Kar. p. 193 ¹⁾, cfr Malmb. ¹⁾ [verisimiliter ad Lavansaari spectat], Virolahti Martinsaari: Sæl. herb., vide etiam infra.

Sat. Ulfshy Råfsö dispersa: Hjelt!; enumeratur a Malmgr. nomine *salina-erecta* et *salina-prostrata*, spec. e Sastmola!

Oa. Qvarken: Laur. Växtf., spec. e Qvarken Vallgrund!, vide etiam Malmgr. [sub **Sat.**], spec. e Qvarken!, et infra.

Lp. Shuja [»Tschuja»] ad Mare album: Sahlb. Bidr. ¹⁾; Soroka — Shuja: Selin!

Kk. Knäsha: N. I. Fellman!, vide sub **Lapp. ross.**; Sostrow etc.: Mela Pl. nomine *A. patula*.

Li. fq ad litora sinus Varangriae: Th. Fries p. 198; in Varangria merid. ad litora interiora quidem sinus Kjölfjord: Norm. p. 299, ambo nomine *A. patula* var.; Näytämö (f.): E. Nylander & M. Gadd!; in litore ad Karlbunden: Arrh. ant. ²⁾; Varangria austr. (Norman): Blytt p. 498 nomine *A. patula*, sed certe ad hanc varietatem spectans, vide etiam Hartm. p. 351 ²⁾.

Lapp. ross. ad sinum Kola haud infrequens: Fellm. Ind. nomine *A. patula*, sed certe ad hanc varietatem spectans, vide N. I. Fellm. p. 51; [cum *Chenopodio albo* =] ad Maris albi oram occidentalem et sinum Kola fq, praesertim in litoralibus: N. I. Fellm. ²⁾, quem l. inspicias, cfr N. I. Fellm. Lettre p. 501 ²⁾; Subovi: Broth. Wand. p. 13 ²⁾; spec. adsunt in H. M. F. e Lim., Lt. et Lp. (Orloff: Kihlman!); in Mela Pl. e multis locis, etiam in Lv. (Kaskarantsa, Kuusreka), enumeratur nomine *A. patula*, sed ad varietatem verisimiliter spectans (vide tamen supra p. 140).

Li. Inari: E. Nylander & M. Gadd! (jfr ofvan p. 140). Det förefaller mindre sannolikt, att denna form skulle förekomma så långt från hafvet; måhända föreligger etikettförvexling eller någon tillfällig förekomst. — I Herb. Mus. Fenn. II p. 132 nämnes om denna form: »incl. ff. *erectam* et *procumbentem* et alias formas e litoribus marinis». Dylika delvis ännu outredda former finnas bl. a. från Nyl. Borgå: Sælan!; Borgå Sköldvik: A. Neovius!; Tytärsaari: Brenner! — **Ka.** Säkjärvi in litore arenoso maris: Blom! — **Oa.** Vasa Abborrön stenig hafsstrand: Laurén!; Vasa in litore marino oppidi: Hjelt!, hvarjämte en del af exemplaren från Lim. och Lt. höra till likartade former.

¹⁾ Nominé *A. patulum* var. *salinum*.

²⁾ Nominé *A. patulum* var. *hololepis* Fenzl.

Var. *hololepis* Fenzl föres af Gürke p. 141 såsom synonym till *A. oblongifolium* Waldst. & Kit., hvilken uppställes såsom en särskild art. Åfven Nym. Consp. p. 627 citerar N. I. Fellm. Pl. arct. N:o 204 under denna art under namnet *A. tataricum* L. (auct.). Tills vidare har jag dock, i öfverensstämmelse med alla finska förf., fört den såsom en form till *A. patulum*. *A. patulum* var. *hololepis* uppgifves bl. a. från Finland: Brenn. Flor. och Mela Kasv. I det sistnämnda arbetet kallas den r, som dock knappast är fullt riktigt. Se äfven ofvan under Li. och Lapp. ross. Alla dessa uppgifter afse samma form, som här ofvan kallats *A. patulum* f. *halophila* Sæl.

Atriplex litorale L.

In maritimis (non autem in taeniis interioribus) Fenniae maxime australis varius occurrit, ceterum tantum in saburra inveniri indicatum est.

Fenn. merid. occ.: Fries; Fenn. mer.-occ.: Nym. Consp. p. 627; Fenn. mer.: Gürke p. 141, cfr etiam DC. Prodr. XIII, 2, p. 96 et Led. III p. 730.

A1. (p): Bergstr.; Föglö, Jomala: Bergstr. Beskr.; Jomala ad Mariehamn: Arrh. & K., vide etiam infra. — **Ab.** [Pojo] (p): A. Nyl. [confirmatione eget]; Nystad: Hollmén!, vide etiam infra. — **Nyl.** r in taeniis par. Ingå et Karis ex. gr. Hummel-skäret!: His. p. 59; r in Sörnäs semel, Mjölö: W. Nyl.; prope Helsingforsiam in litore insulae Stora Mjölö, ubi nullus pro saburra navium portus, nec non in insula Sälgholm (Herb. Bær): Rupr. Diatr. p. 28; Helsingfors ins. Sumparn: Sælan!, hoc loco nunc intermortuum teste eodem; Helsingfors ins. Melkö et ins. Estlotan: Sæl. herb.; Helsingfors »Räntorna»: Brenner!; Helsing Sandholm: Sælan!; r Borgå Äggskär, Glos-holm et Pörtö, Hogland! ad Pohjakylä: Sæl. Ö. Nyl., de ultimo cfr Brenn.; Borgå Nätholm (J. A. Fastberg): Sæl. ann.; Hogland Kappelniemi: E. Juslin! — **Ka.** Haapasaari cop.: Sælan in Medd. XXV p. 79, cfr Sæl. Ö. Nyl.; Kotka (K. W. Renqvist): Hult herb. — **Ik.** Kuolemajärvi Muurila: Lindberg in Medd. XXII p. 7; [ad litora marit. p, in arenis vagis [»Sanddünen»] interdum cop.: Meinsh. p. 291].

Af uppg. angående artens förekomst på barlast har jag antecknat:

Ab. Åbo »in saburra navali ad arcem»: E. Reuter!; [Nystad] »v.

1891 yksi kappale Santtiorannalla (Cajander!) ja v. 1892 useita Saunasillan rannalla: Söd. — Nyl. Helsingfors Sörnäs på barlast: Lindb. comm. — Sat. [Björneborg] Räfsö på barlast: Häyr. — Oa. Vasa ångkvarn: R. Dahlberg i Mela herb. — Ob. [Uleåborg] Toppila föga talrik: Zidd., jfr Brenn. Obs.; [Uleåborg] (st fq) painolastilla Hietasaaren puolella [3 PH.]: Leiv.; frekvensen torde dock vara alltför hög. Se f. ö. äfven under var. *serratum*, hvarjämte hos Hellestr. p. 137 omnämnas *Atriplices* utan närmare bestämning.

Var. *maritimum* [Hartm.] r: Bergstr.; [Finström] Bastö, [Hammarland] Skarpnåtö: Bergstr. Beskr. — Denna form särskiljes ej numera, hvar före uppg. torde böra föras till hufvudformen eller möjl. till följ. form.

Var. *serratum* (Huds.) Mert. & Koch. — Ob. Uleåborg Broholmarna på barlast: Brenn. Obs.; se äfven Brenn. Flor. och Mela Kasv. För hufvudformen användes i Mela Kasv. benämningen *integrifolium* Fenzl.

Atriplex laciniatum L.

Per errorem indicatum est.

Kalm; »in insularum maritimarum ripis arenosis Finl. austr., occident. rarius»: Prytz cont. Dessa uppgifter afse antagligen *A. hastatum*, som ej upptages af de nämnda förf. Led. III p. 718 hänför, ehuru med tvekan, Kalms uppgift till *A. roseum* L. Hvarken *A. laciniatum* eller *A. roseum* äro åtminstone i senare tid, så vidt mig är bekant, funna i Finland.

Salicornia herbacea L.

In litoribus maritimis rarior et in multis plagis nondum adnotata est.

Kalm; »planterad på Villnäs i Lemo, där den ock förut framväxte något vild, ehuru utan synnerlig framgång»: Gadd Rön I p. 8, cfr Prytz p. 9; »på Björkön vid Hotskär i Korpo till någon myckenhet, äfven på några ställen i Töfsala samt på Villnäs i Lemo»: Hell. p. 2; in litoribus maritimis arenosis p: Prytz cont.; ad litora limosa a Mari baltico inundata: Spic. I p. 5; ad litora Sinus fennici et Maris baltici, in Alandiae actis, circa Aboam, in Korpo, Lemo, Vehmo, Töfsala: Wirz. pl. off., cfr Wirz. Prodr. p. 6; maxima pars Fenniae: Fries; Bottn.: Nym. Consp. p. 629; Fenn. mer.-occ. et Ostrobottn., Lapp.-Imandr.: Nym. Suppl. p. 269; Lapp. Fenn.: Gürke p. 158, vide etiam DC. Prodr. XIII, 2, p. 144—145 et Led. III p. 768.

A1. r: Bergstr., cfr l. c. p. (7 et) 135; r Jomala! prope Ramsholmen: Bergstr. Beskr.; Lemland Granboda! hic illic cop., Jomala Mariehamn: Arrh. & K.; Föglö Nötö, Sottunga Kyrklandet ad Kovik, Långnäs et Fulvik! cum *Suaeda*, sed non tanta copia, ut etiam ad Skattskär, Kökar Helsö in Storängen, Karlö Öfverboda et Karlby cum *Suaeda*, Lemland Nåtö: Arrh.; Jomala Mariehamn, Björsby ad receptacula navalia [»sjöbodarne»], Finström Emnäs, Grisholm etc.: E. Erics.; in parte septentrionali ins. Eckerö: O. M. Reuter in Medd. XIII p. 211; Brändö Baggholm, Lemland Skabbholm: Laur. Fört., cfr Bergr.; Saltvik Germundönäset: Lindb. comm.; st r Brändö Lappo, Blomö (Åfva): Bergr.; vide denique Radl. p. 235 et infra. — **Ab. r** cop. in nonnullis pratis uliginosis ad Ekstensholm: Zett. & Br.!; in taeniis Iniö [»Inijö»] et Töfsala (Ann. ad Till.): Leche p. 21; Iniö Åselholm: Bergr.; Runsala: C. J. Arrh.; Nystad [»Uusi-kaupunki»]: Hollmén in herb. Mela; Hell. et Wirz. vide supra.

Sat. par. Björneborg Torbonäs duobus locis, in uno cop. in altero parcius, Inderö cop. uno loco prope Kivins, omnibus locis in argilla arena mixta nascitur, loci aqua inundati: Häyr., cfr Häyr. Und. p. 28 et in primis Häyrén in Medd. XXVIII p. 35 B, quem l. inspicias.

Om. r Nykarleby »Andra sjön» in ora intra villas, Henriksnäs!, insula Sandö (Tennander!), Munsala Kantlaks!, Jakobstad complur. loc.: Laur. Växtf., cfr l. c. p. 13 et 14; Pedersö Kilor: Fontell!; (p) in oris maritimis: Hellstr., spec. e Gamla Karleby Trullö!; Lohtaja Storstranden in locis inundatis: Keckman!, vide etiam Forsinius, M. Enfalliga anmärkningar vid Salt kiällor, praes. P. Kalm, Åbo 1754, p. 10 (et iam Iproclis [= L. Stenbäck] in Sv. V. Ak. H. 1742 p. 185); [Kalajoki] (p) in oris maritimis: Tenn. — Kp. (tantum) ad Shuja (!) ad Mare album: Sahlb. Bidr. et Dagb.; Kolgora ad Kemi: Bergroth!; [Suma [Sumskoj Posat]: Beket. p. 588; ad oram arenosam Maris albi, insula Solovetsk: Kusn. p. 132].

Ob. in prato Liminka (F. Nylander) nunc minore copia et magnitudine: Houghb. not.; Hailuoto [»Karlö»]: Zidb.; Uleåborg: W. Nylander!; Uleåborg Nuottasaari: Brenn. herb.; [Uleåborg] st r: Leiv.; r Oulunsalo: Brenn.Obs., ubi multae aliae adnota-

tiones afferuntur; in territorio tantum in insula Kotakari: Leiv. Oul. p. 110, cfr l. c. p. 130; li Hietakari: Nyberg!; rr tantum in taeniis exterioribus par. Simo ad vadum Tiuras parce, Röyskerinkalla, Hietakalla nonnulla tantum specimina: Keckm., cfr l. c. p. 13, vide etiam supra. — Kk. Spic. vide supra et sub formis.

Lapp. ross. Spic. vide supra et cfr N. l. Fellm. p. 94, Beket. p. 588, Herb. Mus. Fenn. II p. 132 etc. et vide sub formis.

Ab. En klippa någon mil från Hangö: N. Pr. 1890 N:o 126 A: stället är ej närmare uppgifvet, och det tillägges i afseende å de omnämnda växterna: »om jag ej mins orätt». — Nyl. »circa Helsingforsiam indicatur»: Rupr. Diatr. p. 23; då källan ej är angifven, måste uppgiften anses osäker; äfven flere af de äldre p. 144 anförda uppgifterna från **Ab.** behöfva kanske bekräftas. Anmärkningsvärdt är, att arten ej uppgifves för **Oa.**

En art af *Salicornia* omnämnes såsom odlad på Frugård 1808: Medd. XXV p. 13; huruvida uppg. hänför sig till *S. herbacea*, måste emellertid anses osäkert (se dock Gadd Rön här ofvan).

Af former upptages *f. pachystachya* Koch här nedan. Dessutom omnämnes var. *pygmaea* F. Nyl. »in limosis litorum Sinus bottnici ad ostium fluminis ulöensis etc., Maris albi a Keret ad Kantalaks et Maris glacialis ad Sinum kolaënsem»: Spic. I p. 5, där varieteten beskrifves, jfr Wirz. Prodr. p. 6, Mela Kasv. och Brenn. Obs. — Huruvida denna form är identisk med var. *pygmaea* (Pall.) Moq., hvilken hos Gürke p. 159 upptages från Brit. Ross., kan jag ej afgöra, hvarföre närmare undersökning erfordras. — *F. prostrata* (Pall.) Moq. upptages Lindb. Enum. p. 23 och uppgifves åtminstone **Al.** »ad Mariehamn in litore inundato cop.»: Sæl. herb.

Salicornia herbacea f. pachystachya Koch.

In Lapponia orientali rarissime lecta est.

Lapp.: Gürke p. 159.

Lim. Porjeguba: Malmberg! et Sahlberg!, cfr Herb. Mus. Fenn. II p. 132.

Amarantaceae.

Amarantus caudatus L.

In hortis colitur.

»In hortis saepe cultus»: Nym. Consp. p. 621, jfr Gürke p. 172 och Alc. III p. 112. En *Amarantus*, troligtvis denna art, upptages redan af

Till. — Från senare tid nämnes: **O m.** odlad i Alahärmä: Elfv. Ant. p. 42.
— **Li.** odlad på kalljord å Toivoniemi: Nordling p. 315.

Amarantus retroflexus L.

Rarissime in saburra etc. lectus est.

Nyl. Helsingfors Kajsaniemi ett exemplar på gräslinda: Lindb. comm.;
Helsingfors Sörnäs: J. Silfvast!

O a. Vasa ångkvarn enstaka 1882: Laurén i Medd. XXII p. 39, jfr
Medd. XVIII p. 248.

Amarantus blitum L.

Rarissime disseminatur.

Förvildad r: Brenn. Flor. Odl. st. gator r. Tillfälligt inkommen
(Tav. 1863, Vasa 1894): Alc. III.

Portulacaceae.

Montia fontana L. ¹⁾

*In maxima parte Fenniae passim aut satis frequenter
obvia; in Alandia et nonnullis aliis plagis quamquam rarius
tantum inveniri indicatur, ut etiam in occidentali saltem
Laponia frequentia minuitur, ad summum tamen septentrio-
nem lecta est.*

Kalm; ad scaturigines et in locis humidis denudatis st fq:
Prytz; in inundatis et fossis pratisque exsiccatis per totam Fen-
niam in Laponiam silvaticam usque (hinc inde): Wirz. Prodr.
p. 19; maxima pars Fenn. et Lapp.: Fries; Eur. omn.: Nym.
Consp. p. 253, vide etiam DC. Prodr. III p. 362, Led. II p. 152
et infra.

A 1. (r): Bergstr.; st r [Föglö] Degerby, Finström!: Bergstr.
Beskr.; Finström Godby: Eriksson!; Geta Vestergeta: Hult herb.;
Eckerö Storbj.: Sælan!; Lemland ad stagnum Lemböte: Arrh.

¹⁾ Subsp. *lamprosperma* (Cham.) Lindb. fil. in (Diar. 3, XI, 1900) Medd.
XXVII p. 20.

& K.; Föglö Juddö, »Sottunga kyrklandet» p — st fq: Arrh.; Hammarland pharus Sälskär, in insula petrosa ad occidentem versus a Trollklobben, Geta Finnö ad Långviken: Ch. E. Boldt; st fq: Bergr. — **Ab.** Nådendal (C. J. Arrh.): Zett. & Br.; Kuppis, item alibi non rara (Ann. ad Till.): Leche p. 11, cfr l. c. p. 22; p: Arrh. et Hollm.; in Töfsala non adn.: Bergr.; Pargas (!) st fq — p: Arrh. Ann.; Uskela: Nikl.!; p: Sel.; Lojo in ins. eiusdem nominis, Jalansaari: Hels.; Vihti (fq): Printz; p enum.: Flinck; enum.: Caj. Kasvist.; A. Nyl. omittit. — **Nyl.** Ekenäs (st r) velut Pattskär: Häyr.; st fq: His.; [Nurmijärvi] (st r), ad ripas scaturiginosas lacus Nurmijärvi interdum copiosius: Stenr.; (fq): W. Nyl.; p: Sæl. Ö. Nyl.; (fq) in locis humidis: Brenn. — **Ka.** Taipale, Nisälaks: Blom; Säkjärvi: J. V. Johnsson!; st fq: Lindén. — **Ik.** p: Malmb.; [frequentior in reg. septentrionali, enum.: Meinsh. p. 66].

Sat. st fq: Malmgr. et Hjelt; par. Björneborg et Ulsby p ad ripas lapidosas et ad scaturigines: Häyr. — **Ta.** st fq: Leop.; p: Asp. & Th., Norrl. s. ö. Tav., Bonsd. et Wainio Tav. or. — **Sa.** p: Hult. — **Kl.** (fq): Fl. Kar.; p enum.: Hann.; p: Backm.; st fq: Hjelt. — **Kol.** p in reg. silv. et coll.: Elfv.

Oa. st fq: Malmgr.; fq: Laur. Växtf. — **Tb.** p: Broth. — **Sb.** st fq: Enw.; (fq): Mela et M. & J. Sahlb. — **Kb.** (fq): Eur. & H.; st fq: Axels. Putk. et Wainio Kasv. — **Kon.** st fq — fq, in Reg. occ. plurib. locis: Norrl. On., vide etiam Günth. p. 38.

Om. fq: Hellstr.; fq inprimis in parte interiore: Tenn. — **Ok.** p: Wainio Kasv.; st fq, in partibus maxime orientali-bus parcius: Brenn. Obs. — **Kp.** p: Wainio Kasv.

Ob. st fq, in partibus maxime septentrionalibus parcius, enum.: Brenn. Obs.; (fq): Leiv.; st fq: Keckm., cfr l. c. p. 10; [st fq: O. R. Fries;] par. Ylitornio p (— st fq), par. Rovaniemi (r): Hjelt & H. — **Kuus.** p: Wainio Kasv., spec. e Kurvinen! — **Kk.** p: Wainio Kasv.

Lapp. fenn. st r — r: Hjelt & H., spec. e Kittilä Isovaara! et Kittilä prope templum!; rr »ad scaturiginem prope pagum Sattanen mihi obvia»: Blom Bidr.!, cfr Wainio Not.; per partes silv. et subsilv. omnium Lapp. suecic. p: Wahlenb. p. 45; locis

humidis fontanis ubique: Fellm. Lapp.; ad Mutenia, Inari ad Kultala et st fq ad Törmänen et Kyrö in regione coniferarum mixtarum, obvia etiam ad Koppelo et Paatsjoki in regione pinifera, nec rara ad Kõngäs in regione betulina prope Mare glaciale: Wainio Not.; st r in reg. silv. Mutenia, Kotaoja et Kopsusjärvi: Hult Lappm., cfr l. c. p. 13, 14 et 22; Pallastunturit: Malmberg!; [Kuolajärvi] ad Sallanjoki et in vicinitate Rakkojärvi: Borg Sel.; Inari (!) Kettu-Matti! in saliceto, Utsjoki Puolmak, in Varangria ad Näytämö et Bugönæs: Kihlm. Ant.; in Varangria australi ad sinum Bugöfjord etc.: Norm. Ind. p. 17; ad litora sinus Kjölfjord: Norm. p. 266; ex 11 locis enum.: Norm. Fl. Sp. p. 454, vide etiam Norm. ann. p. 25—26, Hartm. p. 329 etc. — [L. ent. reg. subalp. et silv. p. . . . Enontekiäinen (L. L. Læstadius): Læst.; Niilivaara: Soldan!; Lindén Bidr. non enum.]

Lapp. ross. (fq): Fellm. Ind. et N. I. Fellm., cfr l. c. p. XLVII, Beket. p. 562 etc.; Subovi: Broth. Wand. p. 13; Ponoj: Knabe Pfl. p. 280; Jokonga: N. I. Fellm. Pl. arct.; spec. in H. M. F. adsunt e Lp., Lt., Lm.; Lim., Lv, Lp.: Mela Pl.; Lindén Ant. non comm.

Utbredningen inom Lapp. ross. förefaller högst afvikande, då arten redan i södra delen af finska Lappm. är nog sällsynt, hvilket dock kanske till någon del beror på att lämpliga lokaler därstädes saknas.

Såsom fossil är arten funnen [A b. Lojo] vid Humppila inom granzonen och [i Nyl. Pyhäjärvi] vid Sortbäck inom furuzonen; på den senare lokalen dock endast ett frö: G. And. p. 106, jfr Sern. p. 574 och Lindb. torfm. I p. 63.

De olika formerna af denna art hafva ända till senaste tid i vårt land varit föga studerade, jfr t. ex. Medd. VI p. 189. Så föras i Herb. Mus. Fenn. II p. 51 flertalet af exemplaren till var. *minor* (C. C. Gmel.). Angående denna märkas f. ö. följ. uppg. Eur. bor. et med.: Gürke p. 178, där den upptages såsom särskild art under namnet *M. minor* C. C. Gmel.; fq: Mela Kasv. III. — A b. [Maurila] st fq: Renv. — Emellertid framhåller Harald Lindberg »Alla exemplar af *Montia fontana* L. från Finland och norra Skandinavien, jag varit i tillfälle att granska, tillhöra utan undantag *M. lamprosperma* Cham.; bägge de i Herb. Mus. Fenn. II p. 51 upptagna formerna *Montia fontana* var. *minor* (Gmel.) och var. *reticularis* (Gmel.) saknas alldeles inom det finska flora-området» (Prot. 3, XI, 1900): Medd. XXVII p. 20.

Ang. var. *reticularis* (Gmel.) åter märkas följ. uppg.: »in scaturigini-

bus et rivulis Alandiae parcius legi»: Wirz. Prodr. p. 20 under namn af *β maior* Schrad.; »*Rossia europaea septentrionalis*»: Trautv. Incr. p. 300—301; fq: Mela Kasv. III; Eur. bor. et med.: Gürke p. 178—179, där den upptages såsom särskild art under namnet *M. rivularis* C. C. Gmel. — **A b.** ymnig vid Södervartsala [i Gustafs socken] på åtskilliga ställen: Bergr. — **T a.** sällsyntare: Leop. — **K l.** Kirjavalaks (Backman): Chyd. — **O a.** Vasa, Vörå Tuckurby: Laur. Växtf. — **K o n.** »*f. maior* saltem pro maxima parte»: Norrl. On. — **O k.** Ristijärvi Juurikkakorpi: Brenn. Obs. — **O b.** Liminka: Brenn. Obs.; [Simo och Kemi] p öfver hela kustområdet, uppr.: Keckm.

Denna form upptogs vidare från **A l.**, **N y l.**, **K a.**, **I k.**, **S a t.**, **T a.**, **K o l.**, **T b.**, **S b.**, **K b.**, **K o n.**, **O k.**, **O b.**, **K u u s.**, **L k.**: Herb. Mus. Fenn. II p. 51, hvori äfven de nyssanförda uppg. från **K l.** och **O a.** beaktades och det tillades: »*Adnotationes forsitan ex parte ad varietatem spectant*»: l. c. p. 132. — Såsom framgår af Harald Lindbergs anförda yttrande, böra dock äfven dessa uppgifter föras till subsp. *M. lamprosperma* (Cham.). (Var. *rivularis* föres af Lindberg såsom varietet till *minor*, som åter betecknas såsom subsp.)

Tilläggas må, att den tredje af de arter, hvori *M. fontana* delas hos Gürke p. 178—179 eller *M. lamprosperma* Cham., endast upptages från Norv. o. s. v.

Montia fontana var. **boreo-rivularis** Lindb. fil.

His annis descripta, nisi paucis locis adhuc non lecta est.

I k. Valkjärvi Pähkinämäki! et Pyhäjärvi Riiska! in fontibus frigidis aqua rapidius fluente: Lindberg in (Diar. 3, XI, 1900) Medd. XXVII p. 21, ubi describitur.

O a. Vörå Tuckurby in scaturiginibus: Laurén! nomine var. *rivularis*, spec. determ. Lindberg.

Harald Lindberg anmärker l. c., att varieteten vid Riiska uppträdde under en habituellt mycket afvikande form f. *spathulata*, som beskrifves.

Portulaca sativa Haw.

Iam parum colitur.

Arten upptages såsom odlad redan af Till.; odlad i södra el. vestra Finland: Fries, se f. ö. Elfv. Ant. p. 69 och jfr Elfv. Kult. p. 134, Alc. III etc.

Här må endast tilläggas, att den odlats ända till [**O b.**] Simo och uppgifves såsom själsädd å Fagervik i Nyland: Elfv. Ant. l. c.

Äfven *P. oleracea* L. upptages såsom odl.: Alc. III. Angående denna uppgifves att den 1789 på kall bänk [i **O b.** Uleåborg] gaf mogna frön:

Jul. p. 22. Måhända afser dock Julins uppg. föreg. art, då namnet *P. oleracea* äfven användes kollektivt, se t. ex. Gürke p. 179.

***Tetragonia expansa* Murr.**

Parum colitur.

Angående den obetydliga odlingen får jag hänvisa till Elfv. Ant. p. 69, jfr Elfv. Kult. p. 134.

Berberidaceae.

***Berberis vulgaris* L.**

Saepe colitur et in Fennia maxime austro-occidentali, quamvis raro, disseminari indicatur. Valde autem dubium est, spontene occurrat.

»Passim in silvis Finlandiae:» Stjerna p. 13; »in dumetis Finl. austr. p.: Prytz, jfr Wirz. pl. off., Led. I p. 79, Fries och Wied. & W. p. 180; »Eur. omn. exc. Norv. plur. Suec. bor. Ross. bor.:» Nym. Consp. p. 22. »Im südlichen Finland von Nordwest nach Südost verlaufend, berührt jene Grenzlinie Petersburg: Köppen Verbr. I p. 10; r sydv. Finl.: Brenn. Flor.

A1. p i skog på östra Åland [»BDSp»]: Bergstr.; Jomala: Bergstr. Beskr.!; Brändö Söderholmen »en mycket stor buske, som ansågs vara minst 50 à 60 år gammal» (Student E. R. T. Eriksson enl. uppgifter af folkskolläraren J. P. Solstrand): Medd. IX p. 138; Saltvik Syllöda stenrös nära boningar: Ch. E. Boldt. Vidare nämnes: »jag har anträffat 1892 på Eckerö en stor mer än manshög buske i skogsmark, Markusas sved, vid Storbyn samt ett par mindre buskar vid vägen till Käringsund. Då ännu äldre buskar funnos i en gammal trädgård ej långt ifrån, är den säkerligen utkommen genom fåglar:» Lindb. comm. — A b. Korpo: Bergstr. Beskr., jfr Bergstr.; Merimasku: Karsten!; Uskela Pullola: K. E. v. Bonsdorff! Se äfven Moberg Nat. p. 133. — Redan Kalm säger däremot: »växer ingensstädes vild i Finland, utan har blifvit hitförd från Sverige och sedan här förökad med flit:» Kalm Rön p. 38; i samma riktning yttrar sig W. Nyl. Distr., hvarjämte F. Nyl. Spic. I p. 3 uppräknar arten bland dem, hvilka blott upptagits på grund af analogi. Då hvarken Arrh. & K. eller senare exkurrenter funnit *Berberis*-busken vildt växande på Åland utan blott planterad, torde den näppeligen med större skäl än andra kulturväxter kunna räknas till vår flora; jfr äfven Trautv. II p. 26. Möjligt är likväl, att arten på A1. Brändö verkligen vore vild, men detta behöfver ännu utredas.

Tilläggas må, att på Lappviksudden vid Helsingfors finnes ett själf-sådt exemplar: Sæl. ann.

Såsom odlad omnämnes *Berberis* redan af Till.; se f. ö. t. ex. Rein p. 81, Alc. III, Mela Kasv., Hjelt Utbr. p. [35] 168, Medd. XXV p. 12 etc. Den uppgifves 1790 hafva blifvit planterad i apoteksträdgården i Uleåborg: Jul. p. 21 och omnämnes fortsättningsvis såsom planterad i Uleåborg: Leiv. Arten blommar ännu i O b. Pudasjärvi och Simo: Elfv. Ant. p. 69, och uppgifves t. o. m. hafva blommat i Öfvertorneå vid Kukko [på svenska sidan]: Acerbi p. 152.

Var. fol. *atropurpureis* odlas äfven och går i Nykarleby och Uleåborg: Elfv. Ant. p. 69.

Angående odlingen af *Mahonia aquifolium* (Pursh) Nutt. får jag hänvisa till Elfv. Ant. p. 69, jfr äfven Alc. III under namn af *Berberis aquifolium* Pursh.

Ranunculaceae.

Atragene alpina L. var. *sibirica* (L.).

Ad fines Rossiae circ. 62° 20' rarissime, sed copiosius, lecta est.

Fenn. or. (oneg.): Nym. Suppl. p. 1, vide etiam Lindb. Pfl. p. 13.

Kon. in insulis prope Kusaranda ad peninsulam Saoneshje: Günther!, cfr Norrlin in (Diar. 1, IV, 1876) Medd. III p. 173, cum primum in territorio botanico adnotata est; maxime ad occidentem versus in insula Hjedostrow [»Chedostrow»] 7 km a terra continenti ad pagum Kusaranda et inde ad orientem versus, enum.: Günth. p. 30, cfr Köppen Verbr. I p. 4 etc.; in insulis Pijdestrow, Ivantshow!, Hjedostrow!, haud procul a Kusaranda, sat cop.: Kihlman in (Diar. 3, XI, 1888) Medd. XVIII p. 149—151, ubi descriptio loci, ubi gignitur, etc., quem l. inspicias, cfr etiam Herb. Mus. Fenn. II p. 133, Kihlm. in Atlas p. 1 et vide infra.

Günthers första exemplar är försedt med följ. anteckning: »Auf den östlichen Inseln von Kusaranda bis 7 Werst vom Festlande, östlich überall.

bis Kargopol beobachtet, ist eigentlich zur Flora Karelica nicht zu rechnen, die Inseln sind erhöht, bestehend aus Sand und grossen Steinen, Felsen nicht zu sehen». Å etiketten till ett senare exemplar från Ivantshow [»Ivanzeff»!] uppräknar Günther flere fyndorter, belägna öster om den naturalhistoriska gränsen, men helt nära denna gräns. Från dylika orter finnas i H. M. F. flere exemplar, tagna af Cajander & Lindroth!; se här om afven Cajander i Medd. XXVII p. 29 o. 30. Uppgifter om artens förekomst i trakter på något längre afstånd från nämnda gräns finnas, utom å redan angifna ställen, t. ex. Fl. Samoj. p. 8, 11, 17, Schrenk Reise II p. 457 o. 483, Ivanitzky p. 453, Kusn. p. 98, Beket. p. 540, etc. — *A. sibirica* uppräknas afven bland de växter, i hvilkas förekomst en afgjord olikhet äger rum på hvardera sidan om den l. c. föreslagna naturalhistoriska gränsen: Cajander i Medd. XXVI p. 182, jfr l. c. p. 178, och redan Kihlm. i Atlas p. 1; se afven Drude i Berghaus Atlas (1886). — Från den särdeles upplysande framställningen i Medd. XVIII må här endast anföras, att »flere husbönder försäkrade, att arten väl fanns på öarne, men ej på fastlandet vester om sjön». En rysk sagesamlare har uppgifvit sig »hafva anträffat *Atragene* på fastlandet mellan Vyrosero och Kusaranda». Notisen betecknas dock såsom »högst osäker»: l. c. p. 151.

Angående den hos oss förekommande formen säges f. ö.: »Verisimiliter ad var. *sibiricam* (L.) pertinet, sed color florum nobis ignotus»: Herb. Mus. Fenn. II p. 133. Enl. uppg. af Lindberg har icke blott det af Poppius senare inlämnade exemplaret från Kusaranda hvita blommor, utan så är afven fallet med de exemplar, som blifvit insamlade af Cajander & Lindroth! något längre österut; jag har därför trott mig böra hänföra alla hithörande uppgifter till var. *sibirica*.

***Thalictrum aquilegiaefolium* L.**

In Karelia ladogensi et orientali usque ad 62° 45' rarissime lectum est.

In Finlandia loco speciali non expresso (Hellens): Prytz; Fenn. merid.: Fries; Fenn. or. (Carelia cl. Sælan): Nym. Consp. p. 5, cfr etiam Led. I p. 5 et Lindb. Pfl. p. 15.

[Ik. rr: Meinsh. p. 4—5, vide etiam Fl. Ingr. p. 16 et Schmalhausen p. 46.]

K1. Ruskiala (!) prope deversorium 1859: Backm.! et Simming!, cfr Norrl. Symb., vide etiam Knorring p. 29; nunc [iam inter 1870—1880] intermortuum: Hj. Neiglick comm. — Kol. Soutujärvi: Caj!.

Kon. rr Dvoretz (Simming!), Juustjärvi (Sahlberg!): Norrl. On., cfr Günth. p. 30; Perttiniemi in loco declivi, herbido, olim

deusto nec non inter virgulta probe orgyalia: Kihlm.; Saoneshje ad viam inter Velikajaniva et Tsafosero: Poppius!; [ad meridiem versus a Semjonova in Rubjeshnitsa st fq, quamvis parcius, in pratis nemorosis, collibus lucosis [»lundbackar»] et silvis raris frondosis vel mixtis fertilioribus: Cajander in litt.!]

»Alandiae et in insulis circa Aboam»: Wirz. pl. off.; uppgiften har ej besannats. Artens förekomst i Finland förnekas Spic. I p. 3 och W. Nyl. Distr.

Thalictrum minus L. Fr.

Haud procul a finibus orientalibus copiosissime inveniri indicatur, sed amplius observandum est.

W. Nyl. Distr. p. 91 anför Till. för denna art; O. Hjelt Försök upptager blott *Th. flavum*. Någon otvetydig uppgift, att *Th. minus* skulle förekomma i Finland, förefinnes ej före 1901, jfr W. Nyl. l. c. och Kihlman i Medd. XXVIII p. 117 B. — Däremot har Lindberg sett ett elevexemplar, taget i Nyl. Snappertuna 1903 under namn af *Th. flavum*, hvilket exemplar öfverensstämmer med former från Gotland. Han anser dock vidare material vara af nöden, för att utreda förekomsten. — Vidare uppgifves *Th. minus* förekomma öster om Onega vid Vodla-floden, längre österut till och med formationsbildande: Cajander i Medd. XXVI p. 181, jfr l. c. p. 182, äfvensom vid Svir: l. c. p. 183. Särskildt förevisas den från Vodlafloden (Prot. 3, IV, 1901): Medd. XXVII p. 102, jfr l. c. 134. [Detta ställe ligger dock i Karelia transonegensis, ej i Kon., såsom uppgifves i Bot. Not. 1901 p. 180.] Det bör emellertid framhållas, att Kihlman anser alla dessa exemplar tillhöra *Th. kemense*, jfr Medd. XXVIII p. 118—119 B.

Angående den allmänna utbredningen af *Th. minus*, se t. ex. Nym. Consp. p. 7 och Nym. Suppl. p. 4.

Thalictrum kemense Fr.

Raro in Fennia maxime septentrionali et orientali et imprimis in Lapponia occurrit.

Praecipue ad catarractas fluminum Lapp. kemensis altioris p, optime lectum est ad Kanetskoski par. Utsjoki: Wahlenb. Fl. Suec. p. 372 nomine *Th. majus*; Lapp. bor. or.: Fries; Lapp. bor.: Nym. Consp. p. 5 nomine *Th. elatum* Murr. * *kemense*: Fenn. bor.-or.: Nym. Suppl. p. 3 eodem nomine, vide ceterum Kihlman in (Diar. 5, IV, 1902) Medd. XXVIII p. 117—119 B et cfr Led. I p. 13 ut etiam Lindb. Pfl. p. 13.

Kol. Nimpelto ad flumen Svir (Cajander & Lindroth!): Kihlman in Medd. XVIII p. 118 B, vide infra.

Kuus. Paanajärvi: F. Nylander!, cfr Hellstr. Distr. p. 9, N. I. Fellm., Wainio Kasv., Herb. Mus. Fenn. sub **Ob.**, sed non certum, vide infra. — **Kk.** Keret: F. Nylander!, cfr Ångstr. p. 51, N. I. Fellm. et l. c. p. XXIV, XXXIV et XXXIX; ad hunc locum spectat forsitan etiam: ad ripas Lapp. orient. arcticae: Fries p. 137, cfr Trautv. Incr. p. 6.

Lk. ad Hietasuvanto et pag. Sodankylä in Sodankylä: Wainio Not., confirmatione eget, vide infra. — **Li.** cop. ad Utsjoki: Fries p. 137; spec. in H. N. f. 9 N:o 26 lectum ibidem a F. Nylander; Utsjoki ad praed. sacerdotis et Kõngäskoskil: Sæl. kat.; locis fertilioribus solo duriore iuxta flumina Utsjoki ex. gr. circa lac. Mandojyri! compl. loc., Tenojoki ad Yliköngäs et Alaköngäs, verisimile est, hanc plantam ad alia quoque flumina maiora territorii inveniri: Kihlm. Ant., ubi aliae observationes afferuntur, spec. etiam e Vuopionsuul, cfr etiam Hult Lappm. p. 94; iuxta Tanaelv latere fennico prope Vætzætsjnjalbme: Norm. p. 243; [optime evolutum, p ad saliceta iuxta flumen Anarjok ex. gr. prope domicilium infime habitantis (Dorvenjarga) inter ostium rivi Gossejok et silvam Bassevuovde prope domicilium supreme habitantis (latere fennico) his locis vulgo a *Th. flavo*¹⁾ comitatum: Norm. Ind. p. 1, cfr etiam Norm. ann. p. 5, Norm. Fl. Spec. p. 74 et Blytt p. 921].

Lim. Porjeguba: Mela herb. et Pl.

»In nemoribus ad aquas Fenniae borealis et interioris, optimum ad flumen kemense v. c. ad templum Kemi: Spic. I p. 21, måste anses orätt, se under **Ob.** — **Sa.** Villmanstrand (Simming): Malmgr. (= Not. VI) p. 25; exemplaret tillhör *Th. simplex*. — **Kol.** »Nimpelda Syvärin ranta-ahde»: Cajander & Lindroth! under namn af *Th. simplex* var.; exemplaren äro utblommade, men anses dock af Kihlman sannolikt höra till *Th. kemense*, jfr Medd. l. c. — **Ob.** och **Lk.** »den allmännaste växt från Kemi elfs källor till hafvet»: F. Nyl. Utdr. p. 191; Torneå och Kemi elfvar: Alc.; Ylitornio: Wirz. M. S., se äfven Moberg Klim. p. 64; uppg. afse säkert *Th. simplex*, såsom framgår af följ. yttrande: »plures in par. Kemi *Thalictri* formas nullam vero *Th. kemensis* repperi. Omnes enim quas hic legi magis singulares certe *Th. rariflori* var. *borealis* Fr. . . . sunt formae pro solo tantum

¹⁾ Ut videtur *Th. simplex*, vide sub *Th. flavo*.

diversae»: Hellstr. Distr. p. 21, där formerna beskrifvas, jfr äfven L. L. Læstadius i Bot. Not. 1858 p. 124. Äfven Brenners talrika exemplar, af hvilka några en tid gått under namn af *Th. kemense*, höra alla till ifrågasvarande form, hvilken numera anses tillhöra *Th. simplex*. — Kaus. Då ingen botanist efter F. Nylanders tid observerat arten vid det väl undersökta Paanajärvi, misstänker Kihlman etikettförväxling och att exemplaret i själfva verket är från Keret, se Medd. XXVIII p. 118 B. — Lapp. fenn. »in lucis humidis praecipue ad catarractas fluminum per Lapponiam kemensem fere ad Utsjoki fq procedens»: Wahlenb. p. 153 o. 154, jfr Fellm. Lapp. under namn af *Th. flavum* β *rotundifolium*¹⁾, hvilket namn anses såsom synonym till *Th. kemense*. För min del vore jag snarare böjd, att anse Wahlenbergs beskrifning åtminstone delvis hafva afseende på *Th. simplex*, som enl. Hellstr. l. c. äfven förekommer »foliolis majoribus omnibus ad normam rotundatis», hvilket fullkomligt öfverensstämmer med mina egna iakttagelser. Under min resa i dessa trakter iakttog jag hvarken i Österb. eller Lappl. någon *Thalictrum*, som kunde hänföras till *Th. kemense*, hvaremot den omnämnda formen var allmän vid elfvarna. Anmärkas må för öfrigt den olikhet, som eger rum emellan Wahlenbergs uppg. i Fl. Lapp. och Fl. Suecica; det synes därför sannolikt, att han under namnet β *rotundifolium* i Fl. Lapp. förenat begge arterna. Äfven uppg. i Wainio Not. kan ingalunda anses säker, då, oberäknadt ett par äldre exemplar, särskildt ett från Sodankylä Karsikkaniemi: Blom!, hvilket en tid gått under namnet *Th. kemense*, ej vidare anses tillhöra denna art. — [L. ent. r Torneå Lpm: Backm. & H. p. 147, jfr Mela Kasv. etc.; hos Hartm. p. 170 anföres arten från denna trakt med ?; uppg. behöfver således tydligen bekräftelse.] — Lapp. ross. »per totum territorium in nemorosis fq»: Fellm. Ind. under namn af *Th. majus*, jfr Led. I p. 13 och Trautv. Incr. p. 6. I afseende å Fellmans uppgift märkes, att N. I. Fellm. upptager *Th. kemense*, till hvilken han emellertid för nämnda uppgift, från ett enda ställe och äfven betecknar *Th. simplex* (var. *boreale*) såsom r. Då emellertid J. Fellmans uppgifter äro grundade på vidlyftiga resor i dessa trakter, så kan denna motsägelse svårigen förklaras annorlunda, än att han hufvudsakligen afser floderna, då däremot N. I. Fellman hufvudsakligen exkurrerade vid kusten. På hvilken art J. Fellmans uppgift har afseende, är emellertid svårt att afgöra; måhända afser den äfven här närmast *Th. simplex*. Uppgiften i förra upplagan af Herb. Mus. Fenn. hänför sig till exemplaret från Keret.

Omedelbart öster om Finlands botaniska gränser har arten däremot en stor utbredning; så är den funnen vid Vodla (se under *Th. minus*) och uppgifves bl. a. från Archangelskij-pogost: Caj. Westgr. p. 10.

Beträffande *Th. kemense* och *Th. simplex* (var. *boreale*) förekomma några upplysningar, särskildt vidkommande synonymiken m. m., i För-

¹⁾ »Folius rotundatis tenuioribus stipulis coarctatis integris»: Wahlenb. p. 153.

handlingar ved de skandinaviske Naturforskeres tiende Møde 1868, Christiania 1869, p. 555–557 af N. C. Kindberg.

Neuman i Öfvers. af Sv. Vet. Ak. Handl. 1889 p. 71–77 anser, att hela arten bör indragas. Exemplaret i N. I. Fellm. Pl. arct. föres till *Th. Kochii* Auct. suec.: l. c. p. 74, d. v. s. till en form af *Th. minus*, jfr Neuman [Sveriges flora] p. 487.

***Thalietrum leptophyllum* F. Nyl.**

Species valde dubia est.

•Legi versus exitum Sinus Kolaënsis Lapp. Ross.: Spic. II p. 8, där arten vidlyftigt beskrifves, jfr Fl. Samoj. p. 13, Fries p. 137, Trautv. II p. 44 och Trautv. Incr. p. 6; härpå grunda sig äfven Lapp. or.: Nym. Syll. p. 173 och Consp. p. 6. Något annat exemplar af denna art är ej med säkerhet känt än ett defekt, som ägdes af Ruprecht (jfr N. I. Fellm. p. 1), hvarföre det är svårt att fälla något säkert omdöme om växten och dess arträtt. N. I. Fellm. l. c. hänför densamma till *Th. kemense*, liksom enl. Kihlman i Medd. XXVIII p. 119 B släktets monograf Lecoyer. Neuman [se under *Th. kemense*] p. 73 not för den till *Th. Kochii* Auct. suec.; mig synes mera sannolikt, att ofvanstående namn afser någon form af den ganska variabla *Th. simplex*; särskildt synes mig »antheris oblongis vix mucronatis» liksom i viss mån lokalen tala därför. I hvarje händelse torde arten, åtminstone tills vidare, böra anses såsom tvifvelaktig.

***Thalietrum simplex* L.**

In Fennia marime septentrionali saltem supra 65° 50' et in Lapponia saltem occidentali inprimis ad flumina maiora satis frequenter (interdum passim, interdum frequenter) provenit, quae forma antea Th. simplex var. boreale appellabatur; ceterum in Fennia nisi raro non invenitur et multis plagis omnino non visum est.

Maxima pars Fenn.: Fries; Scand. (exc. Norv. bor., Lapp.): Nym. Consp. p. 6; Scand. exc. etiam Fenn. bor.: Nym. Suppl. p. 4, vide ceterum sub *Th. rarifloro* et *Th. stricto*.

A1. r: Bergstr.; **r** Sund, [Jomala] in prato Ingböle: Bergstr. Beskr.; [Saltvik] Qvarnbo in agro: [Ch. E. Boldt]!; Geta Bergö: Alc. III. — **Ab.** Korpo Kelö laciniis foliorum linearibus: Rupr. Diatr. p. 25; Piikkis prope Radelma: Lindberg! — **Nyl.** et **Ka.** nondum adnotatum. — **Ik.** Valkjärvi Pähkinämäki in declivi prati: Lindberg!, cfr Medd. XXI p. 5; Rautu Sumbula: Lindb.

comm.; [rr: Meinsh. p. 5; »ved Soltikoffs Datsche och Kairapo«: [Larssen] in dupl., vide etiam Schmalhausen p. 46].

Ta. Kalvola ad viam ferratam prope templum: Borg!; Hattula: O. Hjelt!; parcius, omnino typicum haud visum: Norrl. s. ö. Tav.; Asikkala: Nikl. nomine *Th. flavum*; [Hollola] Uskela: Wainio herb., spec. non typicum; Sysmä: Nikl.; Sysmä ad praedium sacerdotis: K. W. Renqvist!; par. Gustaf Adolf: Bonsdorff! nomine *Th. flavum*. — **Sa.** Ruokolaks rr prope Narsakkala: Hult!; Villmanstrand Ihalais: Simming!, antea nomine *Th. kemensis*; Villmanstrand in moeniis!, Lappvesi in prato praedii sacellani!: Sælan; Nyslott: O. Carlenius!; Sääminki »Limanlahden niitty«: K. Enwald! — **Kl.** Kronoborg ad molendinam Soskua: O. Wallenius! — **Kol.** in pratis subhumidis ad Mandroga st fq — fq: Elfv., vide sub *Th. flavo*; in vicinitate lacus Onega et ad flumina Svir et Ivinä! plerumque st fq, ceterum ad Jashesero et parce ad Muromi et Kuschlega: Cajander in litt., spec. etiam e Latvia!, Shoksu! et Nimpelto!

Sb. Leppävirta Konnus: Enwald! — **Kon.** r in graminosis nemorosis inter lac. Mundjärvi et pag. Kanitsanselkä!, Jalguba (Kullhem!), in Saoneshje ad pag. Schungul!: Norrl. On., cfr Günth. p. 30.

Kp. vide infra.

Ob. ad fluvium kemensem et loca adiacentia cop.: Fries p. 138 ¹⁾; Kemi p: Brenn. Obs. [nomine *Th. simplex*]; in parte septentrionali st fq, in parte maxime septentrionali p: l. c. ²⁾, quem l. inspicias, spec. e Kemi!, Tervola! et Rovaniemi!; p — st r, in par. Kemi sat cop., sed in par. Simo st r enum.: Keckm. ²⁾, quem l. inspicias, cfr l. c. p. 16; [p: O. R. Fries;] p ad flumina Torneå et Ounasjoki etiam ad Harrila et Portimo in par. Ylitornio: Hjelt & H. ²⁾, quem l. inspicias. — **Kuus.** vide infra. — **Kk.** Tuntsa »Tuumsa« in maxime boreali: Fl. Samoj. p. 13 nomine *Th. strictum* var. *boreale*, vide sub **Lk.**; etiam in Borg Sel. ex hac provincia enumeratur.

Lk. fq et saepe cop. ad flumina Muonionjoki, Ounasjoki et Aakenusjoki: Hjelt & H. ²⁾; »in salicetis subhumidis prope

¹⁾ Nomine *Th. rariflorum* var. *boreale* (F. Nyk.)

²⁾ Nomine *Th. simplex* var. *boreale* (F. Nyl.)

templum viciniisque pagi Sattanen (»st r») occurrit, in fruticetis etiam prope Onnela insulaeque Petäjäsäari nonnulla spec. vidi»: Blom Bidr. ²⁾), vide infra; Kemijärvi (!) ad Kostamusperä et fq ad Vuostimovaara, Sodankylä fq — fqq praesertim in campis graminosis et in clivis fluviorum rivulorumque, Kuolajärvi (!) ad Onkamo et ad flumen Tenniöjoki: Wainio Not. ¹⁾), cfr l. c. p. 6 ¹⁾ et 32 ¹⁾); [Kuolajärvi] saepe cop. in pratis ripariis ad fluv. Salla, ad ripas fluviorum in vicinitate pag. Kurtti!, ad ostium amnis Paristaja et ad ripas fluviorum Kutsanjoki et Tenniöjoki: Borg Sel., spec. etiam ad fluvium Tuntsanjoki! lecta; (p) in collibus herbidis et pratis, in lucis et ad domicilia reg. silvaticae: Hult Lappm. ²⁾). — **Li.** Inari ad flumen Ivalojoiki st fq — fq in regione coniferarum mixtarum, st fq etiam ad Koppelo in regione pini-fera, etiam ad Salmijärvi et ad Könäs prope Mare glaciale: Wainio Not. ¹⁾); Inari: Sælan!, cfr Kihlm. Ant.; Utsjoki: Sæl. kat. ²⁾); ad flumen Anarjok prope Jorgastakka et Paksusammali: Kihlm. Ant., nomine *Th. rariflorum*.

Lapp. ross. usque ad Kola et Pjalitsa (raro) obvium: N. l. Fellm. nomine *Th. flavum* var. *boreale*; Kola: Fl. Samoj. p. 13 nomine *Th. strictum* var. *boreale*; ad fl. Ponoj inter Kamensk et pag. Ponoj (!): Palmén!; Tshapoma: Kihlman!; copiosissime [»vorherrschend»] in novis insulis limo fluminis natis [»alluvialen»] ad infimam partem fluminis Nuotjok!: Lindén Beitr. p. 5 nomine *Th. rariflorum*, cfr l. c. p. 16 ¹⁾); p — st r in reg. silv., cop. in ripis fluminis Nuotjok ad habitaculum recens et ad Laukku- et Rahkujok!: Lindén Ant. ²⁾) [ad eadem atque antecedens loca spectat], spec. ad *Th. simplex* pertinere determ. Kihlman, vide etiam sub *Th. flavo* et infra.

Nyl. Uppräknas bland växter, som ej blifvit funna i Helsingfors-trakten: W. Nyl. p. 53 not. — Kp. Kemi, Podushinje [»Poduschim»] [Suma (Sokolow)]: Beket. p. 540; uppg. behöfver måhända bekräftas. På stranden af sjön Malkajärvi: Sahlb. Bidr. ¹⁾); behöfver kanske yttermera undersökas. — **Kuus.** Arten uppgifves vara inlemnad från denna provins af Borg och Rantaniemi: Medd. XXVII p. 91; exemplaret från »Salla, lehto Noukajoen suulla» föres af Kihlman till *Th. flavum*. Angående former, som närma sig *Th. simplex*, se längre fram. — **Lk.** Med afseende å den låga freqven-

¹⁾ Nomine *Th. rariflorum* var. *boreale* (F. Nyl.)

²⁾ Nomine *Th. simplex* var. *boreale* (F. Nyl.)

sen i Blom Bidr. bör nämnas, att de exemplar Blom inlämnat under namn af *Th. flavum*, hvilken betecknas såsom allmän, i själfva verket tillhöra *Th. simplex*.

Vid den granskning af de finska formerna af släktet *Thalictrum*, som Kihlman företagit 1901–1902, har han funnit, att *Th. simplex* och var. *boreale* ej kunna skiljas. Det bör visserligen framhållas, att dessa former, såsom de tidigare begränsats, i vårt land hafva alldeles olika utbredning, i det att från trakterna emellan 62° 30' och 65° 30' icke föreligga några andra uppgifter om artens förekomst än de något osäkra från Kp. Icke desto mindre har jag ansett mig böra följa Kihlmans bestämningar, så mycket mer som Sælan tidigare uttalat samma åsikt. I sammanhang härmed uttalade Sælan, att vår form möjligen icke vore fullt identisk med den i södra och mellersta Sverige förekommande typiska *Th. simplex* L., då denna är spädare än den finska formen. Den nordiska rasen åter tillhör samma form, som i Sverige kallats *Th. rariflorum* var. *boreale*. Arten varierar mycket till habitus m. m.; se härom Hellstr. Distr. p. 21 och jfr i afseende å nordiska *Thalictra* L. L. Læst. p. 296. — På ett senare ställe i Bot. Not. 1858 p. 123–126 upptager och beskriver L. L. Læstadius från de delar af Vesterbotten, som gränsa till Finland, följande former af *Th. simplex*: *a* från Kengis [exemplar i Riksmuseum enl. Sælan]. *ε rariflorum* (= *Th. rariflorum* Fr.) »circa Pajala locis humidioribus». *η boreale* (= *Th. strictum* β *boreale* Nyl.) »iuxta Torneå». *θ agrarium* »iuxta Kengis». *κ rotundifolium* »circa Kengis». *λ nigrescens* »iuxta Kengis». — De öfriga formerna äro från aflägsnare delar. Det kan i sammanhang härmed nämnas, att vissa exemplar från Sa. och Lk., hvilka i förra uppl af Herb. Mus. Fenn. fördes till *Th. kemense*, enligt Sælan öfverensstämma med f. *subkemensis* Læst. Då emellertid flertalet af dessa former ej tyckes hafva blifvit allmännare erkändt, omnämnas de blott för vidare undersökning.

Former, som närmast ansluta sig till *Th. simplex*, finnas enligt Kihlmans bestämning i H. M. F. dessutom från Sat. Ulfaby: elev A. K. O. Malin! och Kuus. Korojoki: Brotherus & F. v. Wright!, jfr Keckm. under *Th. simplex* var. *boreale*. Tilläggas må ännu, att det antagligen är den nordliga rasen af *Th. simplex*, som kallats *Th. Friesii* Rupr. Fl. Samoj. p. 17, jfr Nym. Consp. p. 6 och Trautv. Incr. p. 5.

Sannolikheten af att i [Ob.] Simo Kantola förekommer en form, som är hybrid emellan denna art och *Th. flavum* framhålles hos Keckm., till hvars uppsats jag får hänvisa; exemplar från det omnämnda stället föreligga icke i H. M. F.

Thalictrum rariflorum Fr.

Specimina omnia hoc nomine collecta ad Th. simplex referuntur.

Norra Finl. och större delen af Lappl.: Fries; Fenn. bor.: Nym. Syll. p. 173; Lapp. Finl. bor. or.: Nym. Consp. p. 6; Norra Finland: Brenn. Flor.

p. 51 — **Oa.** r Kristinestad (Simming): Malngr.; exemplaret är storilt och osäkert. Sælan ansåg det snarast höra till *Th. flavum*. Kihlman för det med tvekan till *Th. simplex*. — **Ok.** »Paltamo Melalahdessa (Lackström), Säräisniemi Alassalmen saarissa, Kajana Vuottoniemessä»: Must. Då detta är den enda art af *Thalictrum*, som upptages, synes det osäkert hvilken art egentligen afses. Brenn. Obs. citerar uppg. under *Th. simplex* var. *boreale*, men upptager ej denna från **Ok.**, hvaremot *Th. flavum* upptages från denna provins. Enl. benägen uppg. har Brenner ej sett exemplar af formen, hvarföre han med stöd af den allmänna utbredningen ansett förekomsten af *Th. flavum* mer sannolik än af *Th. simplex*. — **Ob.** [vid Muonio och Torneå elfvar från Huukkis och Kengis ned till Haaparanta: Hartm. p. 171, jfr O. R. Fries p. 160, där det säges att arten ej är ymnig, och Backm. & H. p. 147, där det första namnet oriktigt skrives Hinekis.] **Ob.** och **Lk.** Arten upptages i flere ståndortsanteckningar: Hult i Medd. VIII; att härmed afses *Th. simplex* (var. *boreale*) framhålles Medd. XII p. 120. — **Li.** »ad Törmänen et alibi ad flumen Ivalojoiki in Inari in regione coniferarum mixtarum»: Wainio Not.; hvilken form härmed afses, känner jag ej, då *Th. rariflorum* var. *boreale* särskildt upptages. — Norm. Fl. Spec. p. 74–75 uppräknar den såsom tagen helt nära Finlands gränser; uppg. afser *Th. simplex*, såsom framgår af synonymen. Angående Kihlm. Ant. se under *Th. simplex* (var. *boreale*). Arten omnämnes i Hult Lappm. p. 127, 129, 139 och 141; sannolikt afse uppg. från Mandojyri p. 127 och 129 *Th. kemense*; de öfriga *Th. simplex*. — Lapp. ross. Pjalitsa: N. I. Fellm. Lettre p. 500, jfr om denna och flere andra uppg. Trautv. Incr. p. 7. Lindén Beitr. se under *Th. simplex*.

Enligt L. J. Læstadius (se ofvan) och Sælan är i allmänhet den form, som hos oss kallats *Th. rariflorum* (se äfven t. ex. Herb. Mus. Fenn. p. 36, Alc., Mela Kasv. III etc.) en fåblommig form af *Th. simplex* = *Th. simplex* f. *rariflora* (Fr.), som dock utan någon gräns öfveigår i hufvudformen och snarast tyckes bero endast på individuell olikhet. Att *Th. rariflorum* uppfattats på olika sätt och möjligen helt och hållet saknar arträtt, framhålles f. ö. utförligt af L. M. Neuman i Bot. Not. 1887 p. 10–12, se äfven Öfvers. af Sv. Vet. Ak. Handl. 1889 p. 71–77.

Thalictrum strictum Led.

Quae hoc nomine indicata erant, ad Th. simplex referuntur.

Angående hufvudarten finnes visserligen inga egentliga uppgifter från vårt land (se dock Trautv. II p. 44), men * *boreale* beskrifves i Spic. II p. 7 och uppgifves förekomma »ad flumen kemense et locis vicinis». Se äfven Fl. Samoj. p. 13 etc. Denna form kallades senare *Th. simplex* var. *boreale* (F. Nyl.); se under *Th. simplex*.

Thalictrum flavum L.

Passim vel satis frequenter in Fennia australi invenitur, ad ipsam oram australem et in interiore parte supra 62° aut paullo infra plerumque rarescit; in vicinitate occidentalis autem orae vix infra 65° 50' rarescit, supra 67° 30' incertum est.

Till.; Till. Icon. 98; Kalm; in pratis humidis st fq: Prytz; Fenn. (merid.): Fries; Eur. omn. exc. . . : Nym. Consp. p. 5; exc. etiam Lapp. plur.: Nym. Suppl. p. 3, vide etiam DC. Prodr. I p. 14 et Led. I p. 12—13.

A1. (p): Bergstr.; »fuktiga ängar allmän»: Tengstr.!; st fq: Bergstr. Beskr. et Arrh. & K.; p in pratis humidis et ad ripas in parte media et occidentali: Bergr. — **Ab.** r: Zett. & Br.; in parte orientali [taeniarum maxime occidentalium] praetervisum?: Bergr.; haud fq Hirvensalo et prope templum par. S:t Mariae: Arrh.; Pargas rr: Adl.; Pargas Lielax Nilsby (O. M. et E. Reuter): Arrh. Ann.; Bjärno: W. F. Backmansson in herb. lyc. n.; [Halikko] Viurila! et Uskela!: Nikl.; [Muurila] olim in pascuo consaepto [»Vasikkaha'assa»] ad Isontalo, sed iam prorsus evanuit: Renv.; tantum in [Finby] Pettu lectum: Sand.; p: A. Nyl. et Sel.; [Vihti] st fq, enum.: Flinck!; Kiikala Kärkele: Gadol.; [Pusula] st fq enum.: Weeks.; Mietois, Mynämäki et Karjala rr — p enum.: Caj. Kasvist., cfr l. c. p. 142. — **Nyl.** par. Ekenäs st r velut Alglo: Häyr.; p: His.; p, copiosius ad marginem magni agri paludosi prope Tallbacka: Stenr.; (fq): W. Nyl.; Borgå (!) r Kroknäs et Södra Veckoski: Sæl. Öfvers.; Sibbo Löparön: Sæl. ann.; parcius in parte australi quam in parte septentrionali: Sæl. Ö. Nyl., spec. e Pyttis!; [Hogland] nonnulla spec. ster. in Vähäsomerikko: Brenn. — **Ka.** r Ristiniemi: Blom, spec. e Virolahti Ala Urpala!; st r Kaukola Rami! et Tervola, Kirvu Inkilä!, Sairala, prope templum et Tietävälä: Lindén. — **Ik.** st fq: Malmb. [et Meinsh. p. 5].

Sat. p: Malmgr., Häyr. et Hjelt. — **Ta.** Sääksmäki fq: Tikk.; (st r) Aito: Leop.; fq: Knabe Fört.; st fq: Asp. & Th.; p: Norrl. s. ö. Tav.; [par. Gustaf Adolf!] p tantum in parte australi, in parte septentrionali non provenit: Bonsd.; Wainio Tav.

or. non comm. — **Sa.** p: Hult; Lappvesi in prato sacellani: Sælan!; Kerimäki Jouhenniemi prope Puruvesi (Jantunen): Buddén; E. Nyl. & Chyd. non comm. — **Kl.** fq: Fl. Kar.; Parikkala (rr) Surumäki: Hann.!; Valamo: Sæl. ann.; st fq, etiam in Pälkjärvi!: Hjelt. — **Kol.** Mandrogal et Sermaks (st r): Elf., vide infra; fere ubique st fq: Cajander in litt., spec. e Vakrutschej! et Nikolal ad flumen Svir.

Oa. p: Malmgr.; st r Qvarken Bergö, Vasa ad oppidum vetustum: Laur. Växtf. — **Tb.** nondum visum. — **Sb.** Leppävirta: Lundstr.; Leppävirta Konnus: Enw., spec. in dupl!; r: Mela. — **Kb.** Kide: Brand.!; Liperi r ad Rau'an-l, Aisus- et Sukkulanjoki!: Eur. & H.; Joensuu ad amnem: Hällstr.; Polvijärvi ad Viinijoki: Sæl. herb.; Ilomantsi: Woldstedt!; (st fq) hic illic cop.: Axels. Putk.; st r Lieksa ad Viekki: Wainio Kasv. — **Kon.** st fq — fq, in pratis tam siccioribus quam praesertim humidioribus, nemoribus, silvis frondosis, convallibus, devexis nemorosis inter frutices et virgulta, in Saoneshje (!) fq, in Reg. occ. ad Suojärvi, Mökkö cet.: Norrl. On., cfr Günth. p. 30.

Om. in media tantum Ostrobottnia ex. gr. Gaunla Carleby verum, ut mihi videtur, legi *Th. flacum*, quod etiam e par. Pyhäjoki ab Appelberg report. vidi: Hellstr. Distr. p. 21; st r Kauhava (pastor Alanen), Jeppo Kieppo in parva insula amnis: Laur. Växtf.; p: Hellstr.!; st fq ad ripas amnium: Tenn.; Salo: Blom! — **Ok.** r Paltamo, Kajana: Brenn. Obs., forsitan non omn. certum, vide sub *Th. rarifloro*; Must. non comm. — **Kp.** Uhtua ad pag. eiusdem nominis: Wainio Kasv.; in clivis graminosis ad flumen Kemi (fq) usque ad ostium: Malmgren!; Nukuttakoski in ripa flum. Tshirkkakemi: Bergroth!; Maasjärvi: Bergroth & Lindroth!; Kananoja in prato humido: Bergroth & Fontell!

Ob. (fq): Jul. p. 286; st fq in plagis litoralibus, rarius in parte interiore, etiam in Kempele et Liminka (!) obvenit, sed in Ylitornio, septentrionali parte par. Rovaniemi, Simo superiore, Pudasjärvi, Utajärvi et Muhos nondum adnotatum: Brenn. Obs., quem l. inspicias, spec. ex Oulu Konttinen!, Simo ad templum!, Torneå! et Alatornio Yliluukas!, vide etiam Linné Iter lapp. p. 190; [Uleåborg] (sfqq): Leiv., cfr Jul. i V. Ak. H. p. 175 et

Leiv. Oul. p. 83, 116, 120 etc.!; in pratis ripariis humidis st fq — p ad oram: Keckm., cfr l. c. p. 14 et M. Castrén p. 336; [(fq) multis cum formis: O. R. Fries p. 160]; Torneå: Sælan!, cfr Herb. Mus. Fenn. II p. 133; [r Yli- et Alatornio ad fluvium: Backm. & H. p. 147, forsitan confirmatione egeat], vide etiam infra. — **Kuus.** nonnullis locis ad Paanajärvi: Wainio Kasv., cfr Herb. Mus. Fenn. II p. 133, vide etiam infra; Kuolajärvi [»Salla»] in nemore ad ostium Noukajoki! [spec. nomine *Th. simplex*] et in ripa lacus Nilantijärvi!: Borg, spec. determ. Kihlman. — **Kk.** st r Oulanka ad Vartiolampi, Kiestinki ad Valasjoki! et Vuarankylä: Wainio Kasv., cfr Herb. Mus. Fenn. II p. 133; Kiekkipuro ad lacum parvum prope fines par. Kuusamo: Hirn Fört.

Lk. ad Sattanen in Sodankylä (67° 30'), antherae apicibus obtusis: Wainio Not., cfr l. c. p. 30; vide ceterum infra.

Lapp. ross. vide infra.

»In pratis Fenniae australis et meridionalis, dein ad litus maris ascendit usque in Lapponiae partem inferiorem»: Wirz. pl. off.; »se längre fram. — Kol. Elfv. har antecknat om denna jämte *Th. simplex*: »p — st & per totum territorium», men anser själf osäkert hvilkendera arten afser. — **Ob.** en del af uppgifterna afser måhända *Th. simplex* (var. *boreale*, jfr Hellstr. Distr. p. 21. — **Lapp. fenn.** »forsitan ad Ounasjoki prope pagum Kittilä invenias, cum autem ibi essemus, nondum florescebat, qua re incertum»: Hjelt & H.; fq »per totum territorium»: Blom Bidr., jfr Kihlm. Beob. p. XIX: »ad flumina Utsjoki, Ounarjoki [= Ounasjoki?] et Kemi p. cop.»: Fellm. Lapp.; Utsjoki: S. Castrén p. 354; in Varangria merid. »districtu Faelles dicto Norvegiae ultimae»: Wahlenb. Fl. Suec. p. 373, jfr Blytt p. 923. — [**L. ent.** björkreg. r Alapalo nära Kaaresu'anto kyrka 1828 (L. L. Læstadius): Læst., jfr L. L. Læst. p. 296 och Hartm. p. 170. — **Lapp. ross.** »p in inferiore parte huius territorii»: Fellm. Ind., jfr i afseende å Fellmans hvardera uppg. Led. I p. 13, som äfven citerar Schrenk för Lappland. Umba: Selin!; exemplaret är sterilt och osäkert »och kunde likaväl vara *Th. simplex*»: Kihlm. — Tshapoma: Mela herb.; exemplaret är utblommadt, hvarföre bestämningen kanske icke är fullt säker. Var. *boreale* »usque ad Kola et Pjalitsa r obivium»: N. I. Fellm., jfr l. c. p. XXXVI. Beket. p. 540 etc. N. I. Fellmans uppgift anser jag otvifvelaktigt afse *Th. simplex*, jfr Herb. Mus. Fenn. II p. 133. (Det bör i sammanhang härmed framhållas, att Neuman i Öfvers. af Sv. Vet. Ak. Handl. 1889 p. 74 för N. I. Fellmans exemplar i Pl. arct. till *Th. flavum* var. *rotundifolium* Wahlenb. Kihlman och Lindberg anse det tillhöra *Th. simplex*.) — Huru de öfriga uppgifterna från Lappland böra tolkas är osäkert; N. I. Fellm. hänför, ehuru

med tvekan, uppg. i Fellm. Ind. till *Th. flavum* var. *boreale*, d. v. s. till *Th. simplex*; för min del anser jag troligare, att *Th. simplex* hufvudsakl. motsvarar *Th. flavum* β *rotundifolium* (och *Th. majus*?) hos Wahlenb. och J. Fellman, se ofvan p. 156 och 160–161. — Wahlenberg, hvars Fl. Lapp. varit det hufvudsakliga litterära hjälpmedel, som stått J. Fellman till buds, upptager ej andra arter af *Thalictrum* än *Th. alpinum* och *Th. flavum*, hvarföre det är sannolikt, att det senare namnet hänför sig till flere af de nuvarande arterna. Kihlm. Ant. för med någon tvekan uppg. hos Castrén och Fellm. Lapp., liksom äfven Normans uppgift från Anarjok, till »*Th. rariflorum*» [= *Th. simplex*]. Norm. Fl. Spec. p. 74–75 skiljer icke bestämdt emellan *Th. flavum* och *Th. simplex* [= »*Th. rariflorum*»], men hvad beträffar exemplaren från det inre af Finmarken, för han alla de blommande till den senare arten, hvarföre uppg. i Norm. Ind. p. 1 (se under *Th. kemense*) torde böra föras till *Th. simplex*. Ganska möjligt är för öfrigt att den äkta *Th. flavum* finnes i Lappland, ehuru säkert sällsynt, jfr Læst., Hjelt & H. och Wainio Not. äfvensom Norm. Ind. p. 1 (se under *Th. kemense*). I detta fall vore Wirzéns uppg. fullkomligt riktig och de öfriga äfven riktiga i sina hufvuddrag. Wahlenb. p. 154 säger om *Th. flavum* »in pratis et graminosis subhumidis Lapponiae silvaticae, ex. gr. in Umensi usque ad Björksele passim». Det bör ännu framhållas, att såväl på vestra som på östra sidan af flora-området dels exemplar, dels säkra uppgifter föreligga från nordligare fyndorter än från dem, som upptagas i Herb. Mus. Fenn. II p. 133, men att å andra sidan åtminstone Bloms exemplar, inlämnade under namn af *Th. flavum*, i själfva verket tillhöra *Th. simplex*.

Huruvida arten anträffats såsom fossil måste anses osäkert; se å ena sidan Herlin p. 161, men å andra G. And. p. 125.

Af former upptages f. *pauciflora* Sæl. från Kon.: Norrl. On. — Ob. r Torneå stad, Liminka: Brenn. Obs. — Kuus. r »runsaasti erään joen rannoilla Näränkävaaan luona»: Wainio Kasv.

f. *latifolia* Sæl. in sched. Ob. Kemi (var. *rotundatum*): Rantaniemi i Brenn. Obs.; »på fetare jord och skuggrikare ställen nära Simo prestgård»: Keckm., där formen närmare beskrifves. — Af dessa former, liksom af f. *brevifolia* Sæl. finnas flere exemplar i H. M. F.; de äro dock icke fullständigt särskilda och Sælan anser dem vara täml. obetydliga. F. *angustata* Fr. omnämnes från Kon.: Norrl. On., men Sælan för exemplaret till hufvudformen. Mela Kasv. åtskiljer och beskrifver var. *obovatum*, *rotundatum* och *cuneatum*, jfr Mela Kasv. III, där *rotundatum* betecknas såsom r och *cuneatum* såsom r.

Vidare märkas de former L. L. Læstadius i Bot. Not. 1858 p. 122–123 uppräknar och beskrifver från ställen helt nära Finlands gräns. Då dessa likväl ej synas hafva blifvit erkända af senare förf., får jag endast hänvisa till originaluppgifterna.

Slutligen bör framhållas, att i Bot. Not. 1883 p. 208 ingår beskrif-

ning om denna arts förekomst i nordliga delen af Sverige af C. Melander, där äfven den därstädes förekommande formen i korthet beskrifves.

Angående en möjligen hybrid form se ofvan under *Th. simplex* (p. 160).

Thalictrum angustifolium Jacq.

In Fennia orientali, quod nunc sciamus, tantum trans 51° long. raro invenitur; ad septentrionem versus ad 62° 15' procedit.

Fenn. or. (Carel. Oneg.): Nym. Suppl. p. 3, vide etiam Lindb. Pfl. p. 15.

[Ik. st r: Fl. Ingr. p. 19, vide etiam Meinsh. p. 6 et XX et infra.]

Kon. *α cnidioides* st r in prato turfoso, humido inter pagos Dvoretz et Mundjärvi (Lahti), dein sec. ripas graminosas, humidiusculus lacus Mundjärvi! fq in pratis humidis, interdum etiam in collib. siccis ad lacum iam dictum atque ad calcarias, circa 6 km [»stadia rossica»] e pag. Lahti occidentem versus sitas, in collibus graminosis, Jalguba in pratis humidis (Simming! et alii!), ad Mundjärvi altit. 1,2 m [4'] et ultra attingit, e Jalguba Sablberg! spec. pauci — (5) florum reportavit: Norrl. On., cfr Günth. p. 30; in graminosis udis c. 1 ½ km ad septentrionem versus a Dvoretz, deinde versus Mundjärvi complur. locis et secundum ripas huius lacus fq: Kihlm.

Att *Th. angustifolium* äfven förekommer i den till Ingermanland hörande delen af Isthmus, framgår ej af Meinsh. p. 6, men väl af Meinsh. p. XX. Däremot är den hittills icke iakttagen på finska sidan. Öster om Onega är arten iakttagen bl. a. vid »Semjonova in prato nemoroso humidiusculo in Rubjeshnitsa»: Cajander & Lindroth!

Såsom tillfällig är arten slutligen tagen Sb. Jorois Järvikylä 1892 på odlad äng (N. Molander): Lindb. herb.

Thalictrum alpinum L.

In Lapponia occidentali usque ad 67° 40' ad meridiem versus provenit et saltem in Lapponia maxime occidentali frequenter obvium; in Lapponia maxime orientali nondum visum est.

Ad rivulos Lapp. eiusque confiniis p: Prytz; maxima pars Lapp.: Fries; Scand. . . . alp.: Nym. Consp. p. 7; Lapp. tota: Nym. Suppl. p. 4, vide etiam DC. Prodr. I p. 13 et Led. I p. 6.

Lapp. fenn. r Kittilä ad Kukasjoki! et Aakenusjoki (!) cop. inde a lacu Kukasjärvi ad rivum Sapukkaolja, sed non in vicinitate montis Aakenustunturi, etiam ad pontem, qui est in fluvio Aakenusjoki, iuxta pag. Kittilä: Hjelt & H., cfr l. c. p. 90 et Herb. Mus. Fenn. II p. 133; in omnibus alpibus maioribus usque ad Nordcap earumque lateribus et summis radicibus, scil. locis irrigatis vulgatissime . . . extra alpes iuxta flumina Lapp. suecicarum p descendens, scil. infra Enontekiäinen Lapp. Torn.: Wahlenb. p. 154, cfr l. c. p. XXXIII; ad ripas fluminum rivulorumque in Utsjoki et Inari (!) ubique, ad inferiorem vero partem huius Lapponiae extra alpes descendere (non) videtur: Fellm. Lapp.; Ounastunturit Raututunturi: Sandm. p. 27; in Sodankylä septentrionali non visum: Hult Lappm. p. 85 et 89, cfr l. c. p. 40, 94 et 150; fq — st fq per omnes regiones, ripas lapidasas catarractarum et lacuum reg. subsilv. et subalpinae, nec non terram madefactam rivulorum reg. alpinae vicinam amat, [Rastekaisa SO 694]: Kihlm. Ant., spec. ex Inari Toivoniemi in ripa paludosa lac. Vastusjärvi!; Wainio Not. non comm.; per omnes alpes nivales et maritimas a finibus Norvegiae ultimis versus Rossiam . . . frequentissime, descendit ad flumina infra suas alpes p: Wahlenb. Fl. Suec. p. 374; enum. ex 8 locis: Norm. Fl. Sp. p. 79, vide etiam Blytt p. 919 etc. — [L. ent. reg. alp. et subalp. fq, reg. silv. p: Læst.; in vicinitate lacus Kilpisjärvi (!) in reg. subalp., non autem circa Kelottijärvi: Norrl. Lappm. p. 263; in reg. alp. iam ad Vittanki et Mukkavuoma: l. c. p. 265; p sed parcius in ripis et in vallibus rivulorum reg. subalp., st fq in vallibus rivulorum reg. alpinae, velut Tshaimo E 615 m, Angeloddi N 705 m, Halditshok SSO 1094 m: Lindén Bidr.; multa spec. adsunt.]

Lapp. ross. ad omnes alpes, rivulos atque fluvios (fq): Fellm. Ind.; »mihi autem modo in parte bor. occ. ex. gr. ad peninsulam piscatorum raro obvium»: N. I. Fellm., cfr (l. c. p. XXII et) Beket. p. 540; Hibinä fq: Mela pl.l, cfr Herb. Mus. Fenn. II p. 133; Tshun: Enw. ann.; Lujauri urt Vavnbed in reg.

alp. infima: Kihlman!; Lindén in vicinitate montium alpinorum circa Nuotjavr non vidit: Lindén Ant.; Petshenga [»Peisen«]: E. Nylander & M. Gadd! et Granit & Poppius!; Tsiptnavolok: Broth. Wand. p. 12!; inter Vaidoguba et Cap Skorobieff: l. c. p. 13; Subovi: Karsten!

Fennia (Prytz): Led. I p. 6 måste anses orätt citeradt.

Pulsatilla patens (L.) Mill.

In Fennia australi rarissime invenitur; ad septentrionem versus usque ad 61° progreditur.

In Karelia meridionali, par. Valkjärvi saltem: W. Nyl. Distr., cfr l. c. p. 74; Fenn. centr. (r detex. cl. Sælan): Nym. Consp. p. 2; Fenn. potius mer. (sc. in Tavastl.), mer.-or. (isthm. carel.): Nym. Suppl. p. 1; Fenn. merid: Gürke p. 457, vide etiam Lindb. Pfl. p. 14.

Ik. Valkjärvi Pasuri cop.: Fl. Kar., spec. leg. Möller! et M. & J. Sahlberg!, vide etiam A. Backman in Medd. XXVIII p. 38 A; (»häufig) in Isthmus Karelicus südlich von Vuoksen«: Rupr. Bericht p. 86 nomine *P. latifolia* Rupr.; r circa stagnum Leinikkälä in par. Rautu!, ad Pasuri in par. Valkjärvi et in sacell. Metsäpirtti: Malmb.; Rautu Koskijärvi: Lindberg!; [Lempaala: Schmalh. hybr. p. 105; in septentrionali parte: Meinsh. p. 7].

Ta. Sääksmäki: K. R. Sundman in herb. lyc. n., cfr Tikk.; Kalvola Kōmölä in iugo sicco, aperto: Borg!, cfr Medd. XXII p. 52; Pälkäne Rönnevik parce [»fåtaligt«] in clivo pinifero ad praedium: Zidb.; st r in horto opp. Tavastehus [»Tavastehus park«] et ad Aulango: Asp. & Th.; Vanaja Aulango: Kl. Wahlman!, C. W. Sacklén! et K. Collin!; circa Tavastehus complur. loc., ad Harviala cop.: Leop. ann.; Tavastehus Kurala: O. Collin!

Sa. Teisko: elev K. Tammelander!; enligt benägen uppg. af stud. A. Tammelander beror uppg. på något misstag. — **Ta.** Uppg. från Sääksmäki behöfver kanske bekräftas. Tavastehus nya begravningsplats: Buddén; måhända har arten blifvit planterad å denna lokal. Från Tavastehus Kurala på Rapamäki ägor: O. Collin! finnes äfven en *f. micrantha*.

Arten uppräknas bland dem, i hvilkas förekomst en afgjord olikhet råder på olika sidor om den l. c. föreslagna gränsen mellan Fenno-Skandinavien och Nord-Rusland: Cajander i Medd. XXVI p. 182.

P. patens förekommer, så vidt man hittills känner, i Finland alltid med violetta blommor.

Arten hybridiserar hos oss med *P. pratensis* och *P. vernalis*.

***Pulsatilla vulgaris* Mill.**

In territorio incerta est.

Kalm; »är en nog sällsynt växt, det enda stället, som mig är bekant, på hvilket hon växer till någon ymnighet, är Salo malm emot Bjärno socken»: Hell. p. 12; »in locis calcareis elatis Finl. austr. rarius»: Prytz; »in iugis arenosis Fenniae australis Salo, Hauho»: Wirz. pl. off., jfr Fl. Ingr. p. 10 och Led. I p. 21–22; Gamla Finland: Knorring p. 29; södra Finl.: Fries; Scand. exc. Lapp.: Nym. Syll. p. 171; Fenn. mer. or.: Nym. Consp. p. 2; i södra Finl.: Brenn. Flor.; »deest in . . . Fenn. (cum Lapp.)»: Nym. Suppl. p. 1.

A1. »A. B. C. Cp»: Bergstr. p. 37, d. v. s. spridd på fältbackar öfver hela fasta Åland äfvensom öarne flerstädes: Bergstr. Beskr. — Ab. Hellenii (och Wirzéns) uppg. se ofvan. — Ka. och Ik. Arten anföres från Ka. i Herb. Mus. Fenn [ed. 1]; orten skulle numera föras till Ik., men själfva växten är orätt bestämd. Vid de karelska exemplar från Rautu, som tidigare blifvit hänförda till denna art och hvilka ligga till grund för sistnämnda uppgift (liksom Byteskat. etc.), har Ruprecht 1869 antecknat: »1, 2 non est *P. vulgaris*, sed forma quaedam inter *P. patentem* et *P. pratensem* auctorum quasi media aut hybrida (*P. Wolfgangiana* Bess.?) parce cum his proveniens, specimen est Appelbergianum, iam 1845 a me memoratum. (Cfr append. meum in Fl. Ingriae. 3, 4, 5 est *P. latifolia* Fl. Ingr., jfr Rupr. Bericht p. 86 äfvensom Trautv. Incr. p. 11 och 12. Ruprechts bestämning är otvifvelaktigt riktig och då det sålunda kan tagas för afgjort, att arten ej finnes i Karelén, äfvensom inga exemplar finnas från de uppgifna lokalerna i vestra Finland, måste *P. vulgaris* tills vidare utgå från vår flora. Det är emellertid mycket möjligt, att denna art i själfva verket förekommer i de sandiga trakterna af det inre Åland, såsom i Jomala och Lemland [: Bergstrand i bref till Kihlman] (kanske äfven vid Salo), men då icke någon bestämd lokal uppgifvits från Åland och ingen botanist efter Hellenii tid återfunnit växten på den af honom angifna fyndorten, erfordras vidare undersökningar. Se äfven under *P. vernalis*. Hvilken *Pulsatilla* Till. afsett, kan ej afgöras, då ingen art af släktet f. n. är känd från vestra Finland. — Sat. Huittinen [»Hvittis»]: Car. p. 24. Hvilken art som afses, torde vara svårt att afgöra. — Ta. Hauho: Herk.; efter all sannolikhet afses *P. vernalis*, som finnes i Hauho, men som ej omnämnes i Herkepei förteckning.

***Pulsatilla pratensis* (L.) Mill.**

In Fennia maxime austro-orientali rara ad 60° 4' ad septentrionem versus et non cis 47° long. occurrit.

In paroecia Valkjärvi et adiacentibus (non) infrequens: W. Nyl. Distr.; Fenn. mer.-or.: Nym. Consp. p. 2; Fenn. merid.-orient. Karel.: Gürke p. 463 nomine *Anemone pratensis* a) *typica* Gürke, vide etiam Lindb. Pfl. p. 14.

Ik. in Regione finitima [= **Ik.**] (haud) infrequens: Fl. Kar.; r Muola (!) in aggeribus arenosis prope pag. Kyyrölä! et ad viam publicam! versus Kivennapa, Valkjärvi (!) Pasuri: Malmb.; Valkjärvi Pasuri: Rupr. Bericht p. 84 et sequ., ubi describitur nomine *P. Breynii*, cfr Fl. Ingr. p. 11, Rupr. Diatr. p. 22 et A. Backman in Medd. XXVIII p. 38 A; Valkjärvi Pähkinämäki: Lindberg!, vide infra.

Vid det af Appelberg tagna exemplaret från Valkjärvi Pasuri! har Ruprecht antecknat: »Haec Pulsatilla flore intus atrovioleaceo ab omnibus ceteris Karelicis differt et fere *P. nigricantem* Störk refert, attentius igitur examinanda. *P. pratensis* karelica differt a suecica & typica *P. pratensi* Linné atque connecta a me in *P. Breynii* Rupr.» *P. Breynii* Rupr. upp-tages bl. a. från Carel.: Nym. Suppl. p. 1 under *P. pratensis*, jfr äfven Trautv. Incr. p. 10—11. Gürke p. 462 anför åter *P. Breynii* Rupr. såsom synonym till *Anemone pratensis* (Mill.) DC.

Ik. Arten saknas enl. Meinsh. p. 8 i den till Ingermanland hörande delen af Isthmus. De orter, därifrån arten är känd, fördes i Herb. Mus. Fenn. [ed. I] till **Ka.**

Lindbergs exemplar från **Ik.** Valkjärvi Pähkinämäki är en högst egendomlig form, som bl. a. afviker genom gula blommor.

P. pratensis hybridiserar hos oss med *P. patens* och *P. vernalis*.

Pulsatilla vernalis (L.) Mill.

In nonnullis Fenniae interioris plagis arenosis (viz nisi inter 43° et 48° long.) haud infrequenter provenit; ad septentrionem versus supra 61° 50' non lecta neque in Fennia orientali adnotata est.

Kalm; in collibus siccis (rr) (Hellens loco non allato): Prytz; Fenn. centr., or.: Nym. Consp. p. 2; Fenn. mer. plur. (nec centr., or.): Nym. Suppl. p. 1; Fenn. merid.-orient.: Gürke p. 455, vide etiam Led. I p. 20—21.

Nyl. [Nurmijärvi] in iugis arenosis partis mediae p sat cop. (F. Hyvämäki): Stenr.; r Orimattila (!) in Tönnösuo et Ämmänäyrä: Sæl. Ö. Nyl., cfr Herb. Mus. Fenn. II p. 133 et vide

Moberg Klim. p. 67. — **Ka.** copiosissime nonnullis locis iugi arenosi, per quod fert via publica inter Fredrikshamn et Villmanstrand: Ångstr. p. 49, cfr Fl. Ingr. p. 9; p in arenosis [»moar»] in partibus interioribus territorii, r in vicinitate fluv. Vuoksi et non visa nisi ad Antrea Korpilaks prope Pampas: Lindén, spec. ex Antrea Liikola! — **Ik.** Valkjärvi: Rupr. Diatr. p. 22 et 68, Fl. Ingr. p. 9; r in par. Kivennapa!, prope Konnitsa in par. Pyhäjärvi! et ad pag. Pasuri (!) in par. Valkjärvi: Malmb.; Rautu Korkojärvi prope Raasuli: Lindb. comm., cfr Alc., vide etiam Thesl. Dynb. p. 69; [Lempaala [»Lembolowa»]: Schmalh. hybr. p. 105 et Meinsh. p. 8].

Ta. Lammi Evo, Hauho cop. in arenoso Kokkila, Tuulois prope templum: Leop. ann.; in arenosis complur. loc. fq, ut inter [Asikkala] Hillilä et Urajärvi, [Hollola] Sairakkala et Kukonkoivu etc.: Norrl. s. ö. Tav.; Asikkala p: Nikl.!; Hollola Hälvälä: Wainio herb.; Hollola Lahti: alumn. A. W. Forsman in dupl.!; Hollola ad viam publicam haud procul a Messilä sat cop.: Häyr., cfr G. F. 1903 p. 90; Heinola Nynäs, cop. inter Vierumäki et Järvi: Hjelt; Nastola: Lundstr. et alii; Sysmä Nya Olkkola!, Konkotti, Heronlampi: Unon.; [par. Gustaf Adolf] p: Bonsd.!; litti secundum iugum Valkiala (Nikl.): Sæl. Ö. Nyl.; ex Heinola alumn. Svanström! f. *monstruosam* (flor. pl.) reportavit, cfr Not. XI p. 455. — **Sa.** Valkiala fqq praecipue versus Kouvola: Hult Fört.; Lappvesi Pulsa: Sæl. herb.; ad Parkkarila prope Villmanstrand numerose: Sæl. ann.; [Ruokolaks et Rautjärvi] st fq: Hult; Mikkeli cop.: Hasselbl.; fq in iugis arenosis usque ad Nyslott: E. Nyl. & Chyd.; st fq in vicinitate opp. Nyslott velut Pääskylaks, Nojamaa, Kaupinsaari etc.: Buddén; Jorois: G. Grotenfelt in herb. lyc. n.; ultra Jorois vix invenitur: E. Nyl. Veg. p. 260; multa spec. e **Sa.** adsunt in H. M. F.!; f. *albescens* Sippola ad Kaipiais [ad fines prov. **Ka.**]: Lindberg!, cfr Medd. XXII p. 77, ubi describitur. — **Kl.** in iugis arenosis st fq usque versus Kareliam mediam: Fl. Kar.; [Hiitola] secundum ripam lacus Ladoga (fq) in arenosis [»sandmoarna»] ad Vavoja: Lindén; Kronoborg: H. K. Wrede in herb. lyc. n.; tantum in Parikkala et Kesälaks: Backm.; Parikkala st r Mentolahti, Tyrjä, Kangaskylä, Änkilä: Hann.; Jaakkima inter Lahdenpohja et Ihanoja:

Hjelt Ant. p. 65; Uukuniemi Mensuvaara: Nikl!, cfr Herb. Mus. Fenn. II p. 133, vide etiam Rupr. Bericht p. 87.

Till. se under *P. vulgaris*. Största delen af Finl.: Fries; kan icke anses rätt. — **A1.** Kökar Hamnö (A. M. Lundenius), Lemland prestgården (I. Ericsson), Jomala Jättböle (J. V. Hummelin), Eckerö prestgård (I. Ericsson), Hammarland prestgården (P. U. Sadelin): Moberg Klim. p. 67. Moberg har satt ett frågetecken efter artnamnet; enl. Bergstrand torde uppg. afse *P. vulgaris*, men uppgifterna förefalla täml. osannolika, då de ej blifvit bekräftade af senare botanister, som exkurrerat i samma trakter; möjligen kunde de åtminstone delvis afse odlade exemplar. Å andra sidan är det dock, såsom Arrh. framhåller, ej alldeles osannolikt, att de delvis afse *P. vulgaris*, då några af de angifna lokalerna synas såsom enkom afsedda för denna art. — **Ab.** Karis prestgård (C. H. Strandberg): l. c. Moberg tillägger yttermera ett frågetecken. Karislojo (C. G. Grönqvist), Lundo: l. c. behöfva äfven bekräftas. — **Sa t.** Euraäminne prestgård (H. Tallqvist): Moberg l. c.; uppg. behöfver bekräftas, se under **A1.** — **Ta.** Janakkala: Wirz. M. S.; ganska möjligt, men erfordrar bekräftelse; för detta skulle tala Tavastehus: A. A. Jansson i herb. lyc. n., men denna uppgift är äfven ytterst osäker. — **Kb.** Kihtelysvaara (G. M. Lundeqvist): Moberg l. c., likaså Nurmes kyrkoby (P. F. Brofeldt): Moberg Klim. II p. 52. — Om dessa uppgifter mot förmodan skulle besannas och arten sålunda förekomma vildt växande å de uppgifna orterna, skulle dess nordgräns flyttas betydligt högre.

Då växten blommar tidigare än de egentliga botaniska exkursionerna i allmänhet taga sin början, men lätt faller i ögonen, har jag ej velat alldeles förbigå uppg. i Moberg Klim. — Se f. ö. om artens förekomst Norr. lin i Medd. XXIV p. 143.

Angående f. *albescens* Lindb. fil. se ofvan under **Sa**.

Hybrider såväl med *P. patens* som *P. pratensis* äro numera iakttagna.

Pulsatilla patens × pratensis ¹⁾.

Rarissime una cum P. patenti et P. pratensi in Fennia marime austro orientali (Isthmo karellico) lecta est.
Isthmus Karelicus: Gürke p. 462.

Ik. Valkjärvi Pasuri: Brenner! et M. Sahlberg!, cfr Malmb. etc.; unicum spec. ibidem 1901: A. Backman in Medd. XXVIII p. 38 A; Rautu: Appelberg! ex adn. Rupr., vide sub *P. vulgaris* [et Meinsh. p. 8].

¹⁾ *P. Hackelii* (Pohl) Reich. e Nym. Conspect. p. 2, cfr Focke p. 10.

Denna hybrid kallades hos oss en tid *P. patens* var. *Wolfgangiana* Bess., se t. ex. Malmb., Brenn. Flor. etc. och jfr Focke p. 10 äfvensom Trautv. Incr. under tre olika namn. Tidigare förväxlades den i vårt land med *P. vulgaris* Mill., hvilken den liknar, jfr Focke l. c. Se f. ö. under *P. vulgaris*.

Pulsatilla patens × vernalis ¹⁾.

In Fennia maxime austro-orientali (Isthmo karellico) rarissime nascitur.

Fennia, Karelia: Gürke p. 456.

Ik. Sakkola Sipilänmäki: E. Savander!, cfr Mela Kasv. III; Rautu Koskijärvi!, Valkjärvi Pasuri! et inter Uosukkala et templum!: Lindberg, cfr (Diar. 2, XI, 1895) Medd. XXII p. 20, 66 et 76—77 et Medd. XXIV p. 83, ubi descriptio; Valkjärvi Pasuri haud r multis formis: A. Backman in Medd. XXVIII p. 38 A; [ad partem septentrionalem lacus Lempaala [»Lembalofski»] cum *P. patenti* et *P. vernali*: Schmalh. hybr. p. 105—106, ubi descriptio, cfr Schmalh. p. 537 et Trautv. Incr. p. 12].

Savanders exemplar är visserligen insamladt flere år tidigare än Lindbergs, men då det är dåligt och ej fullt säkert, torde det vara riktigare, att räkna hybridens såsom finsk först från år 1895, då dess förekomst fullständigt utreddes af Harald Lindberg. Samma år omnämndes den äfven i Mela Kasv.

Pulsatilla pratensis × vernalis.

In uno loco Fenniae maxime austro-orientalis (Isthmo karellico) rarissime lecta est.

Ik. Valkjärvi [veris. Pasuri]: M. Sahlberg! (lecta 3, VI, 1875); Valkjärvi Pasuri: Lindberg!; ibidem unicum spec. 1901: A. Backman in Medd. XXVIII p. 38 A., vide iam Rupr. Diatr. p. 22, Fl. Ingr. p. 9, Trautv. Incr. p. 13 et Medd. XXII p. 20.

Anemone silvestris L.

Tantum in vicinitate territorii occurrit.

Uppräknas bland de sällsyntare växter, som påträffas endast österom Finlands naturalhistoriska gräns: Cajander i Medd. XXVI p. 181, jfr äfven Medd. XXVII p. 8 och 9.

¹⁾ *P. intermedia* Lasch e Gürke p. 456.

Anemone nemorosa L.

In Fennia australi et inprimis austro-occidentali frequenter aut frequentissime ad 62° fere provenit, magis ad septentrionem versus subito rarescit et supra 62° 40' nisi culta vix occurrit, exceptis paucis locis solitariis, ubi rarissime inveniri indicatur et forsitan amplius observanda sit. In Fennia orientali rarior esse videtur.

Till.; Till. Icon. 36; Kalm; fq in campis et pratis: Hell. p. 12; in nemorosis fq: Prytz; ad rivulos et in nemorosis provinciarum meridionalium: Wirz. pl. off.; maxima pars Fenniae: Fries; Eur. omn. exc. . . .: Nym. Consp. p. 3; deest in Fenn. bor. (cum Lapp.): Nym. Suppl. p. 2; Fenn. merid.: Gürke p. 473 nomine a) typica G. Beck, vide etiam DC. Prodr. I p. 20 et Led. I p. 15.

A1. fq: Bergstr.; fq: Arrh. & K.; Kumlinge Ingersholm et in parte austro-orientali cop.: Bergr. — **Ab.** fq: Zett. & Br., Sand., Renv., A. Nyl. et Sel.; Töfsala fq, par. Gustafs p saepe cop.: Bergr.; fq: Arrh. Ann., Flinck et Weeks.; fq — st fq saepe cop.: Caj. Kasvist., quem l. inspicias, cfr l. c. p. 142. — **Nyl.** fq: His.; fq in betuletis, lucis et silvis mixtis cop.: Stenr.; fq: W. Nyl.; fq: Sæl. Ö. Nyl., Brenn. p. 446 et Brenn. Till. p. 38. — **Ka.** (r) in partibus interioribus, ad fluv. Vuoksi a templo par. Antrea frequentior et inprimis cop. in Kuparsaari, in luco etiam in Räisälä Näpinlaks: Lindén. — **Ik.** fq: Malmb.; [fq: Meinsh. p. 8], vide etiam W. Nyl. Distr.

Sat. st fq: Malmgr.; Ulfshby et circa Björneborg fq et sat cop.: Häyr.; fq — fq: Hjelt; Jämijärvi ad templum etc. cop. (Herlin): Hult coll.; Parkano 3,5 km ad meridiem versus a Kuivanen, mox fq — st fq, et Ruovesi Toikko: Hjelt. — **Ta.** fq et cop.: Leop.; fq: Knabe Fört. et Asp. & Th.; fq in maxima parte dicionis: Norrl. s. ö. Tav.; ad viam ferratam (exc. par. Alavus) non cop., antequam ad meridiem versus ab Orivesi (!) Korkiakoski progrediaris: Hjelt; Längelmäki Länkipohja maxime ad septentrionem versus (Forstmästar Grönholm): Hult coll.; Unon., Bonsd. et Wainio Tav. or. non comm. — **Sa.** Valkiala fq: Hult Fört.; Nyslott uno loco prope oppidum ad Sääskylaks versus

sat cop.: Buddén; Sääminki Pääskylähti cop.: K. Enwald!, vide etiam infra. — **K1.** fq, ad Sortavalam saltem boream versus procedit: Fl. Kar.; Hiitola in vicinitate templi in luco: Lindén; Uukuniemi: Nikl.; Sælan in insula Valamo non vidit 1881: Sæl. ann.; fq in par. Sortavala (Bergström), occurrit quoque in par. Ruskiala et Pälkjärvi at non in Impilaks teste Backman: Norrl. Symb., cfr Herb. Mus. Fenn. II p. 133; Impilaks rr: Backman. serius communicavit. — **Kol.** r Vosnessenje in luco ad lac. Onega, Mjatusova! in umbrosis pratorum et in lucis: Elfv.; in parte maxime australi [Kareliae orientalis] non magis ad aut supra Petrosavodsk (!): Sahlb. Bidr.; ad ripas lacus Onega, Solomono: Günth. p. 30; Shoksu et nonnullis locis ad Soutujärvi: Caj.

Oa. in convallibus montium par. Vörå prima forsane *Ane-mone nemorosa* conspicitur: Hellstr. Distr. p. 13, cfr Laur. Växtf.; Alavus Hallinen! sat cop. etiam in tractu, qui ad septentrionem versus vergit a templo par. Alavus: Hjelt, cfr Herb. Mus. Fenn. II p. 133; r, Alavus st fq: Laur. Växtf., cfr l. c. p. 17, spec. e vicinitate templi!, vide ceterum infra. — **Tb.** Virdots Tulijoki: Hjelt!, cfr Herb. Mus. Fenn. II p. 133 et vide infra. — **Sb.** r: Mela; Iisalmi Lappvetelä: Mehtonen!, spec. dedit Malmberg, qui adnotavit pluries eodem loco lectam esse; Iisalmi Pörsänmäki 1 km a deversorio cop. ad viam publicam: Mela!, cfr Medd. XXII p. 3; Poikkolanmäki ad septentrionem versus a templo par. Iisalmi (Backman 1849): Brenner in Medd. XXII p. 3. — **Kb.** non certa, vide infra. — **Kon.** rr Perttiniemi (Kullhem!), Saoneshje Klimskij (Simming!, Günther): Norrl. On., cfr Günth. p. 30 et Herb. Mus. Fenn. II p. 133; Kishi: Günth. p. 30, vide etiam infra.

Ok. ex indicationibus fide dignis [Öfverforstmästar O. Wænerberg: Medd. XXII p. 3] ad Koivukoski in Kajana 1860–1862: Brenn. Reseb. p. 67; r in prato patenti [»aroniityllä»] prope viam publicam in vicinitate deversorii Heiskala in par. Paltamo: Must.; ad hunc locum forsitan spectat ad pag. Mieslahti in par. Paltamo cop. in prato ad viam publicam (Lönnbohm = Mustonen): Kihlman in Medd. XXII p. 3 et certe rr Paltamo, Kajana: Brenn. Obs., vide ceterum infra.

Lp. »forsan etiam Lapp. pr. Triostrow»: Fl. Samoj. p. 10; Ponoj in ripa septentrionali duobus locis pauca tantum speci-

mina: Montell! in Medd. XXIX p. 120, ubi locus describitur, cfr Medd. XXVI p. 191 et vide infra.

S a. Ruokolaks Rautio (v. Weymarn): Hult coll., som själf ansett uppgiften osäker och uteslutit densamma. — Sælan har ej sett arten i trakten af Villmanstrand. — **O a.** Vasa Boijes villa [= Sandviken]: Strömb., Laur. 1882, och torde äfven något senare år blifvit insamlad. Då arten tidigare enl. flere samstämmiga uppg. odlades därstädes, kan den endast anses såsom förvildad, om äfven flere tiotal år förflutit efter dess plantering. — Laihela Kärmmäki (O. W. Simelius): Moberg Klim. p. 66; männe odlad? — I Närpes finnes den icke: Nordl. p. 20. — **T b.** Keuruu Pöyhölä (P. Hållfors): Moberg Klim. p. 66; uppgiften är högst sannolik, men det är möjligt, att arten varit planterad. — **K b.** Kihelysvaara (G. M. Lundeqvist): Moberg Klim. p. 66, männe ej odlad?; det samma gäller: Kide Suorlaks (E. Hartman): Moberg Klim. II p. 51. -- Kon. »Schunga» [trol. Schungu] (Enwald): Gand. I p. 69 under namn af *A. streptodon* Gand.; uppg. är högst sannolik, ehuru stället ligger icke så litet nordligare än de säkra fyndorterna. — **O k.** Paltamo Sutela (C. F. Bohm): Moberg Klim. p. 66. — **O b.** Hankipudas (Ilmoni): Brenn. Obs., där äfven öfriga uppg. från **O b.** och **O k.** anföras; Kemi prestgård (L. M. Castrén): Moberg Klim. p. 66. Arten har otvifvelaktigt här varit odlad, om uppg. öfverhufvud är riktig.

Hvad artens förekomst norr om gränsen för dess sammanhängande utbredning angår, bör man erinra sig, att hvitsippan såväl i Sverige som Norge har en afbruten utbredning, hvilket framhålles för det förra landet: Wahlenb. Fl. Suec. p. 371, jfr Hartm. p. 172, äfvensom alldeles uttryckligen för Norge i Norm. Fl. Overs. I p. 39—41. I hvardera landet går arten äfven högt upp i björkregionen; se Bot. Not. 1883 p. 208 och Blytt p. 923; sålunda har jag äfven observerat den i Jämtland. För min del vore jag numera höjd att i motsats mot Herb. Mus. Fenn. II p. 133 anse hvitsippan fullt vild åtminstone i **S b.** Iisalmi ung. 63° 30'. I afseende å förekomsten i **O k.** bör tilläggas, att Lindberg sett ett exemplar från Mieslahti by i Paltamo omkring 30 km från Kajana, taget 1902, så att arten tyckes fortfarande förekomma därstädes. Hvad **L p.** angår, får jag hänvisa till Montells uppsats i Medd. XXIX p. 120. (Angående **O b.** se ofvan).

Österom Finlands naturalhistoriska gräns uppgifves arten gå till Archangelsk: Fl. Samoj. p. 10, jfr Beket. p. 540. I H. M. F. finnes arten öster om den botaniska gränsen från Semjonova! och Bessow-nos!: Cajander & Lindroth.

I anledning af det nu framhållna har jag emellertid upptagit uppg. i Moberg Klim.

Arrh. Fl. framhåller, att så väl *A. nemorosa* som *A. ranunculoides* ofta anträffas med större blommor än hos hufvudformen.

Med fyllda blommor förekommer *A. nemorosa* i synnerhet som odlad: Sæl. ann. — Sålunda har jag ännu sett den i Vasa.

Arten hybridiserar med *A. ranunculoides*.

Anemone nemorosa × **ranunculoides** ¹⁾.*In Fennia australi rarissime nascitur.*

Fenn. merid.: Gürke p. 475.

I k. Valkjärvi Pähkinämäki in coryleto: Lindberg!, cfr Medd. XXIV p. 83, ubi descriptio.**T a.** Tavastehus Sairio circ. 2 km ab oppido: O. Collin! in (Diar. 2, IV, 1898) Medd. XXIV p. 123—125, ubi descriptio, cfr l. c. p. 39; Hollola ad ripam lacus Vesijärvi: Norrl. in (Diar. 11, IV, 1885) Medd. XIII p. 217, cfr etiam Medd. XIII p. 225, ubi ambobus locis descriptio, tunc primum e Fennia indicata, spec. ex Hollola Nygård!

Denna hybrid är redan tidigare känd från trakten af Petersburg, se bl. a. Schmalh. hybr. p. 106, Meinsh. p. 9 och Trautv. Incr. p. 10, där den anföres under två olika namn.

Anemone ranunculoides L.*In Fennia australi usque ad 61° 50' rarior occurrit, in Fennia occidentali spontanea nondum supra 61° 41' adnotata est.*

Prope Aboam . . . (Kalm): Fl. Suec. N:o 486 p. 190; Kalm; in pratis nemorosis Finl. austr. p: Prytz; in silvis et nemoribus Alandiae, regionis Aboënsis, Nylandiae et Careliae meridionalis: Wirz. pl. off.; deest in Lapp. Fenn. bor. med.: Nym. Suppl. p. 2; Fenn. merid.: Gürke p. 476, vide etiam DC. Prodr. I p. 20 et Led. I p. 15.

A 1. r: Bergstr., cfr l. c. p. 7; [Föglö] Degerby, [Lemland] Knutsboda, Jomala (!) ad praedium sacerdotis: Bergstr. Beskr.; Mariehamn cop.: Sæl. ann.; r Saltvik Haraldsby: Arrh. & K.; Jomala Björshby et ins. Jomala: Laur. Fört.; copiosissime ad Mariehamn, Sviby, Önningby multis aliisque locis par. Jomala: Arrh. Fl. — **A b. r:** Zett. & Br.; in prato Vanhalinna 5 km [¹/₂ mil] extra Tavasttull: Leche p. 12; Åbo: I. Ringbom!; Åbo in horto templi et Runsala: Arrh.; Kuustö Jullas: O. M. Reuter, cfr E.¹⁾ *A. intermedia* Winkl. e Focke p. 11, Nym. Consp. p. 3 etc.

G. Printz; Pargas r Långholm, Smissholm (Elfving), Kapellstrand (O. M. & E. Reuter): Arrh. Ann.; Bromarf prope templum in Bromholmen: G. Sucksdorff!, vide etiam infra; Halikko Dalvik: O. Hjelt M. S. (forsitan non omnino certa); Uskela Karlberg: K. E. v. Bcnsdorff!; Uskela Järvis: Nikl. in dupl!; Tenala: Berndtson in herb. lyc. n.; Pojo Åminne: His., spec. leg. A. E. Christiernin!; r promontorium Karkali, Isosaari, Jalansaari: Sel.; Lojo Jalansaari in promontorio quercu obsito, Karislojo promontorium Karkali et Maila prope praedium: Ch E. Boldt; Lojo Hevo-saari et in vicinitate templi: Lindb. comm.; Vihti (st fq): Printz; Vihti summum p, enum.: Flinck, vide etiam W. Nyl. p. 205; [Mynä-mäki] in nemore [»puistossa»] ad Kallis primum in terram deposita: Caj. Kasvist. — **Nyl.** in oppido Ekenäs Hagen et Ramsholmen cop. in lucis *Pruni padi* etc.: Häyr., cfr G. F. 1903 p. 199 etc.; Sjundeå Myrans (Nerv.): His.; [Kyrkslätt] Bobäck, quo naves vaporiferae appelluntur: Rosb. Kyrksl. p. 108; Esbo (Linsén): O. Hjelt M. S.; Esbo praedium Esbo »Fiskartorpet Fiskars»: Gadol. 1902; r in luco lapidoso humo profundo in ripa australi lacus Nurmijärvi cop., prope stationem Jokela (W. W. Wilkman): Stenr.; [Helsingfors] in horto botanico fq: W. Nyl., cfr Kihlm. Beob. p. 1; Helsingfors Mejans: Hult herb.; Helsingfors Nordsjö Fotängen (J. J. Chydenius), Borgå Strömsberg (J. A. Fastberg): Sæl. ann.; r Borgå Dreggsby (E. Siven!), Karsby (Nikl.), sacell. Borgnäs prope Laha (K. Nordenskjöld!), Lappträsk ad rivum infra Lomnäs!: Sæl. Ö. Nyl.; [Hogland] in valle silvestri ad Lounat-korkia: Sælan in Medd. XXV p. 76. — **Ka.** Viborg Tammi-niemi (Nerv.): Malmb.; Viborg Monrepos: Zilliacus & Lunelund! — **Ik.** r Kakki Suvisaari: D. Hahl!, cfr Malmb.; Valkjärvi Päh-kinämäki!, Pyhäjärvi Sortanlaks, Sakkola inter Kelja et Makkara, Kivennapa ad telonium Rajajoki: Lindb. comm.; [minus fq quam *A. nemorosa*: Meinsh. p. 9].

Sat. (p) Raumo, Birkkala!, Nakkila: Malmgr.; Kumo: Knor-ring in herb. lyc. n.; st r Karkku Kauniaisten Niemi! nonnullis locis, unde in hortum praedii Kulju translata serius disseminata est, Birkkala! Helvetinahde cop., Korvola, Haavisto Sipilä, inter Tyrkkylä et Keho cop.: Hjelt, cfr Herb. Mus. Fenn. II p. 133; Tammerfors Hatanpää et Viksholm: Leop. ant.; e Tammerfors

etiam comm. Buddén; Viljakkala Ansomäki: Printz in litt. 1903, cfr Asp. — **Ta.** Vuoristenvuori prope Rajamäki haud procul a via ferrata ad fines par. Messukylä et Lempäälä: Häyrén in G. F. 1903 p. 85; Kangasala Haapaniemi: alumn. Elsa Holm!, spec. comm. Lindberg; Sääksmäki r Rapola: Tikk.; Sääksmäki Pohja: Kihlm.; prope Nukari duobus locis, Pälkäne (Zidbäck): Leop., vide infra; Hauho: Herk.; [circa Tavastehus] p: Asp. & Th.; Vanaja: O. Hjelt!; Lammi Kivismäki (Ilmoni): Sæl. kat.; Lammi Gammelgård, Terra Nova, Porkkola: Leop. ann.; st r nonnullis locis in vicinitate lac. Vesijärvi, ut ad [Asikkala] Kamp-pila, [Hollola] Papinsaari cop., Hammo, Vehkosaari: Norrl. s. ö. Tav., cfr Herb. Mus. Fenn. II p. 133; Hollola Huili: Wainio ann.; [Hollola] Nygård in prato sat cop. una cum nonnullis formis non nimis disparibus: Norrl. ant. — Kol. modo ad urbem Petrosavodsk adhuc lecta (Günther!): Norrl. On., cfr Herb. Mus. Fenn. II p. 133; ad Petrosavodsk, locis umbrosis ad fluvium Loso-sinka: Günth. p. 30; prope Solomeno: Caj. [forsitan in Kon.]

Större delen af Finl.: Fries; alltför vidsträckt liksom Europa exc. Ross. bor., Suec. bor., Norv. bor. etc.: Nym. Consp. p. 3. Nymän rättar f. ö. själf sin uppgift (se ofvan). — **Ab.** [Bromarf] i trädgården å Kans-järvi, dithemad från Ekenäs: Sand.; [Nystad] »Eräessä puutarhassa viljele-mättömänä»: Söd., som dock använder tecknet för tillfällig förekomst. — Framhållas bör i sammanhang härmed, att arten i **Sat.** Karkku Kulju träd-gård bibehållit sig åtm. 40 år. — Det bör tilläggas, att Bergstr. upptager arten från D, d. v. s. Korpo etc.; speciallokal saknas. — **Nyl.** Thusby, Mäntsälä: Wirz. M. S.; uppg. behöfver bekräftas; Thusby Gammelby, trol. förvild: Åstr. & H. — **Ta.** »i Pälkäne ersättes *A. nemorosa* till stor del af *A. ranunculoides*, hvilken där är allmännare (Zidbäck)»: Leop.; uppg. låter mindre sannolik, äfven om gulsippan vore någorlunda allmän i Pälkäne. — Padasjoki Verho (A. A. Bergström): Moberg Klim. II p. 51; månne vild? — **Oa.** Vasa odlad i några trädgårdar, åtm. Unggrens och Ceders: Hjelt. — Kon. Norrlin tillägger: »forsitan sit in Karelia Oneg. quoque detegenda»: Norrl. On.

Österom Finlands gräns är arten funnen vid stranden af Vodla 8 km n. o. från Kukulinskaja: Cajander & Lindroth!, men går ända till Archang-gelsk: Fl. Samoj. p. 10, jfr Beket. p. 540. I Norge förekommer den t. o. m. vid 69° 13–14': Norm. ann. p. 5, jfr Norm. Fl. Overs. p. 42 etc.

A. ranunculoides hybridiserar hos oss med *A. nemorosa*.

Hepatica triloba Gil.

In parte australi aut saltem austro-occidentali plurimis plagis frequenter provenit, ad septentrionem versus subito rarescit; usque ad 62°, ubi iam rara, procedit. In Fennia orientali nondum visa est.

Till.; Till. Icon. 27; Kalm; ubique in silvis: Hell. p. 12; in montosis nemorosis fq: Prytz; in silvis Nylandiae, Alandiae, regionis Aboënsis, Careliae meridionalis, Tavastiae, Satacundae: Wirz. pl. off.; Fenn. (exc. bor. med.): Nym. Suppl. p. 2; Fenn. merid.: Gürke p. 477 nomine a) typica G. Beck, vide etiam DC. Prodr. I p. 22 et Led. I p. 22—23.

Al. fq: Bergstr. et Arrh. & K.; Brändö Kyrklandet, Kumlinge (p): Bergr. — **A**b. fq: Zett. & Br. et Arrh.; par. Gustafs et Iniö st fq — fq, in par. Töfsala non visa: Bergr.; fq — fqq: Arrh. Ann.; st fq: Sand. et Renv.; fq: A. Nyl.; p: Sel.; fq: Flinck et Wecks.; st fq: Caj. Kasvist., quem l. inspicias, cfr l. c. p. 142; fl. albis et plenis [Åbo] Kathrinedal (E. Reuter!): O. M. Reuter in Medd. XIII p. 184, cfr Diar. 5, IV, 1884 etc. — **N**yl. fq: His.; fq, in silvis abietinis et frondosis sat cop.: Stenr.; (fq): W. Nyl.; st fq, non tamen in Elimäki et Sippola [**K**a.] adnotata: Sæl. Ö. Nyl.; Orimattila Teräniemi: Sæl. ann.; [Hogland] r in silva: Brenn. p. 446! et Brenn. Till. p. 38. — **K**a. Vekkelaks: Sælan & Strömborg!; r Hiukka, [Virolahti] Käyräsuol, ad Ala Urpala: Blom; st fq in vicinitate fluv. Vuoksi, p — st r in partibus interioribus: Lindén, vide etiam sub **N**yl. — **I**k. p: Malmb.; spec. e Pyhäjärvi Sortanlaks!; [st r: Fl. Ingr. p. 14 et Meinsh. p. 7].

Sat. maxime ad septentrionem versus in Mouhijärvi et Kyrö: Malmgr.; Hvittisbofjärd (K. G. Ollonqvist): Häyr.; fq, Kyrö Haukijärvi, extra territorium in Ruovesi Murola, fl. rubris Karkku velut ad Tuomisto!, fl. albis Karkku Lammentaka! et Mouhijärvi Vuotila! et dicitur etiam in Karkku ad Kauniais inveniri: Hjelt. cfr Herb. Mus. Fenn. II p. 133; Jämijärvi Huopasaari (Herlin): Hult coll., cfr Herlin p. 131; Ruovesi Hiiviniemi (E. E. Sundvik): Sæl. ann., vide etiam infra. — **T**a. f. *albiflora* Tammela in iugo Kaukkola (G. Grotenfelt): Lindb. comm.; Sääksmäki fq: Tikk.; Luopiois locis lapidosis interdum fqq et cop. ceterum

st fq per totum territorium: Leop.; Eräjärvi (J. O. Boisman): Moberg Klim. p. 67; fq: Knabe Fört. et Asp. & Th.; (st) fq: Norrl. s. ö. Tav.; Sysmä Nya Olkkola, Pjätsalo, Ylätikka in pag. Nuoramois (Blom) etc.: Unon.; [par. Gustaf Adolf] r ad Savela: Bonsd.; usque ad Längelmäki Länkipohja ad septentrionem versus (Forstmästar Grönholm): Hult coll.; st r (— p?) Luhanka Onkisalo!, Hietala et Varma, Korpilahti Ahlbacka [»Alpakka»] et Peuha: Wainio Tav. or.; Korpilahti Ahlbacka ad meridiem versus a Putkilahti: K. Dahlström!, cfr Herb. Mus. Fenn. II p. 133. — **Sa.** Valkiala r in silva inter Virranniemi et templum: Hult Fört.; Villmanstrand Parkkarila cop.: Sæl. ann.; Taipalsaari Orjainniemi: E. Nyl. & Chyd., spec. adscr. Orjainsaari!; [Ruokolaks et Rautjärvi] p: Hult! — **K1.** fq saltem usque ad Ladogam borealem: Fl. Kar.; st fq in vicinitate lacus Ladoga: Lindén; Parikkala st fq: Hann.l., cfr Moberg Klim. II p. 52; Uukuniemi: Nikl.l.; Valamo: Sæl. ann.; etiam in Ruskiala et Pälkjärvi (Backm.): Norrl. Symb.; Ruskiala: Zilliacus!; Pälkjärvi Pirttiniemi: Hjelt Ant. p. 65, cfr Herb. Mus. Fenn. II p. 133; fl. albis Sortavala: K. H. Hällström!

Oa. Bötom: Alc. et Alc. III, vide infra.

Största delen af Finl.: Fries; Scand. exc. Lapp.: Nym. Consp. p. 3; måste anses något för vidsträckt. — **Sa.** Arten uppräknas bland dem, som på resan norrifrån först mötte »emellan Gjölböhl och Hvisbofjärd»: Linné Iter lapp. p. 199. Stället torde vara beläget i Norrmark, jfr Consp. Vol. II p. 186 och 188 (under *Humulus*). — **Oa.** Alcenii uppgift är mycket trolig, men behöfver måhända, såsom fullkomligt stridande mot Malmgrens uppgifter, bekräftas; Storkyrö (Olander): Hasselbl., jfr Laur. Växtf.; Vasa Boijes villa [= Sandviken] möjl. odlad: Strömb. och Laur. 1883. Åtminstone numera odlas blåsippan flerstädes i Vasa: Hjelt, hvarföre det är möjligt att uppg. från Storkyrö och Vörå hänföra sig till odlade exemplar; Vörå 1804, 1810, 1811: Moberg Nat. p. 131. — I Närpes finnes den icke: Nordl. p. 20. — **Kb.** Kide Suorlaks (E. Hartman): Moberg Klim. II p. 52; möjligen odlad. — **Om.** Haapajärvi prestgård (I. Lampén): Moberg Klim. p. 67; arten har säkert varit odlad, om uppg. f. ö. är riktig. — **Ok.** Paltamo Sutela (C. F. Bohm): l. c.; härom gäller detsamma. — **Ob.** Alatornio [»Nedertorneå»] Torppa (C. R. Ehrström) och Torneå Kiviranta (J. Ticcander): l. c.; äfven om dessa uppgifter gäller detsamma. Jfr f. ö. om uppg. från **Ob.** och **Ok.** Brenn. Obs. Äfven Brenner använder tecknet för tillfällig förekomst.

I afseende å artens odling se under **Oa.** Den upptages äfven såsom odlad **Ob.** [Uleåborg] Kirkkomäki: Leiv.

»Pr. Helsingfors . . . Specimina fennica lobos habent exacte rotundatos. Hepatica americana igitur non separanda»: Led. I p. 23, jfr Fl. Ingr. p. 14, där den upptages såsom var. *americana* (Ker., Dec.). Då någon nyare uppgift ej föreligger, har jag endast velat fästa uppmärksamheten vid denna form.

Utom de ofvan omnämnda formerna med hvita blommor (se under **Ab.**, **Sat.**, **Ta.** och **Kl.**), med korta hylleblad af rödlätt färg [och med fyllda blommor, exemplar från Hollola Nygård!] påpekar Norrlin i (Prot. II, IV, 1885) Medd. XIII p. 217 äfven en form med långa och spetsiga hylleblad. S. O. Lindberg ville vid samma tillfälle fästa uppmärksamheten vid sistberörda form, »emedan den närmade sig mycket en art, som blifvit beskrifven från s. ö. Europa under namn af *Hepatica angulosa*»: Medd. XIII p. 217. Beträffande den rödblommiga formen torde ännu förtjena tilläggas, att dess blommor visat sig färgbeständiga å plantor, som från skog i **Sat.** Karkku Tuomisto öfverflyttats till trädgård å Järventaka i samma socken. — En dylik form finnes äfven från Nyl. Sjundeå: A. Wiens!

Utom hufvudformen och de längre fram upptagna formerna upptages k) *plena* (Mill.) Gürke bl. a. från Fenn. merid.: Gürke p. 478. Där emot upptages ej h) *alba* (Mill.) Gürke och i) *rosea* Neumann från Finland.

Hepatica triloba f. glabrata Fr.

Quantum constat, in Fennia maxime austro-occidentali rarissime invenitur.

Fenn. merid.: Gürke p. 478.

Ab. Åbo Kathrinedal: Arrh., cfr Herb. Mus. Fenn. II p. 133.

En ensam individ funnen 1875 å Kathrinedal vid Ispois nära Åbo: Arrh. Fl.

Hepatica triloba f. multiloba C. Hartm.

Ut antedens.

Fenn.: Gürke p. 477.

Ab. Lojo Tytyri in silva abietina prope pagum: Lindberg!, cfr (Diar. 5, X, 1889) Medd. XVIII p. 190; [Vihti] Irjala in monte ad Arosuo: Flinck!

Adonis autumnalis L.

In hortis colitur.

Ofta odlad: Alc. III. — Odlas h. o. d.: Sæl. ann. — *Adonis* [arten nämnes ej] omtalas såsom odlad på kalljord Li. Toivoniemi: Nordling p. 315.

Äfven *A. vernalis* L. omtalas såsom ofta odlad i trädgårdar: Alc. III. Sælan betviflar dock, att den oftare odlas hos oss.

Myosurus minimus L.

In Fennia australi et media satis frequenter aut frequenter provenit; ad septentrionem et inprimis ad orientem versus rarescit, sed in parte maxime occidentali saltem usque ad 65° procedit. Adventicius usque ad 65° 45' occurrit.

Till.; Till. Icon. 108; Kalm; in arvis et cultis fq: Prytz; ad litora lacuum et rivulorum arenosa, in collibus et locis apri-
cis usque in Gamla Karleby [»Gamle Carleby»] et Laukaa, Uleå-
borg: Wirz. pl. off.; maxima pars Fenniae: Fries; Eur. plur.
(exc. . . . Lapp.): Nym. Consp. p. 4; exc. etiam Fenn. bor. (sed
adest in Ostrob.): Nym. Suppl. p. 3, vide etiam DC. Prodr. I
p. 25 et Led. I p. 26.

A1. st fq: Bergstr. et Arrh. & K. — **Ab.** fq: Zett. & Br.,
Sand. et A. Nyl.; Töfsala et par. Gustafs complur. loc.: Bergr.;
st fq — fq: Arrh. Ann.; st fq: Renv. et Sel.; [Vihti] (p) enum.:
Flinck; fq enum.: Wecks.; fq: Caj. Kasvist. — **Nyl.** Fagervik:
His.; st fq . . . : Stenr. [loci, in quibus gignitur, perperam indi-
cati]; fqq: W. Nyl.; fq: Sæl. Ö. Nyl.; Brenn. non comm. — **Ka.**
p: Blom!; (r?) adn. ex Antrea Oravankytö!, Kirvu Sairala, Jääski
Ahola: Lindén. — **Ik.** (»fq»): Malmb.; haud fq: Lindb. comm.;
[p: Meinsh. p. 9; l. c. p. XX non ex Isthmo indicatus].

Sat. st fq: Malmgr. et Hjelt. — **Ta.** st fq: Leop.; fq:
Asp. & Th., Norrl. s. ö. Tav. et Bonsd.; st fq: Wainio Tav. or.
— **Sa.** st fq: Hult; tantum ad meridiem versus a Nyslott: E. Nyl.
& Chyd. — **Kl.** p: Fl. Kar.; Parikkala (st r) Kangaskylä com-
plur. locis, verisimiliter ceterum praetervisus: Hann.; (fq) (Backm.):
Norrl. Symb. — **Kol.** (rr) Vosnessenje in colle arenoso, sicco:
Elfv.; Petrosavodsk (!) (fq) (Simming): Norrl. On., quem l. in-
spicias.

Oa. st fq: Malmgr.; Vasa p: Hjelt!; st fq: Laur. Växtf.
— **Tb.** st fq usque ad Jyväskylä inveniri videtur: Wainio Tav.
or.; st r Jyväskylä!, Laukaa: Broth., vide etiam Prim. p. 48;
Virdois prope templum: Hjelt. — **Sb.** Leppävirta (fq) in locis
siccis inprimis in rupibus: Enw.!; Kuopio (fq): Mela; Iisalmi r
Peltosalmi: M. & J. Sahlb. — **Kb.** Kide fq: Brand!; Liperi (!)
(fq): Eur. & H!; finis septentrionalis infra territorium [inter Pie-

lisjärvi et Höytiäinen] pertinet: Axels. Putk. p. 40; Wainio Kasv. omnino non comm. — Kon. Kendjärvi in agro, Rasnavolok (Simming!): Norrl. On., vide etiam Günth. p. 30; Tiudie: Selin!

Om. p: Hellstr.; (st fq): Tenn.; Pulkkila, Oulainen: Zidb.

Ob. Liminka: Hellström!; [Uleåborg] (fq): Jul. p. 277; Uleåborg: F. Nylander!, cfr Herb. Mus. Fenn. II p. 133; Uleåborg »på kyrkogårdsvallen»: Houghb. not.; Uleåborg, Oulu, Oulunsalo. Liminka: Brenn. Obs.; [Uleåborg] (»fq»): Leiv.; r Simo Junes et Vuolevi in agris secalinis, oppidum Kemi, in territorio adventicius: Keckm., cfr l. c. p. 14.

Zidb. uppgifver från **Ob.**: »Torra ställen, t. ex. gamla tjärdalar, upp till Torneå ej sällsynt». Då denna uppg. alldeles strider mot Keckmans, torde närmare undersökning vara af nöden.

Ranunculus glacialis L.

In cacuminibus altissimorum montium alpinorum Lapponiae Enontekiensis et orientalis.

Lapp. etiam or. (Imandr.): Nym. Suppl. p. 6, vide etiam DC. Prodr. I p. 30 et Led. I p. 31.

[**Li.** Rastekaisa: Wahlenb. p. 155, Hult alp. Pfl. p. 183 et 186 et alii. — **L. ent.** tantummodo in cacuminibus altioribus totius alpini iugi . . . fere ubique fq . . . infra . . . Tsatsekaise Lapp. Torn. et Rastekaisa Finnmarkiae orientalis nunquam repperi: Wahlenb. p. 155, cfr l. c. p. XIX et XXXV, Fellm. Lapp. et Grape p. 105; reg. alp. fq: Læst.; copiosior in alpibus ad lacus Kilpisjärvi partem mediam et septentrionalem: Norrl. Lappm. p. 265; Saanavaara: Malmberg!; p — st fq in summis plagis alpinis inprimis circa alpes Halti, ubi usque ad summum fere cacumen montis Halditshok [»Haltitschokko»] (1368 m) progreditur, etiam magis ad meridiem versus in Tshaimo! (E 675 m) et in ripa lapidosa ad Siekinjoki (730 m) parce: Lindén Bidr., cfr Lindén in Medd. XVIII p. 244, ubi planta reg. alpinae propria esse indicatur, et Bot. Centralblatt LXI p. 221.]

Lim. Hibinä: Fellm. Ind., cfr N. I. Fellm., qui non ipse vidit, et Beket. p. 541; Hibinä [»Umptek»] compluribus locis,

sed semper parce, in faucibus et rimis aditu difficillimis: Kihlman! in Medd. XIX p. 70; 4 spec. in H. M. F., cfr etiam Kihlm. Veget. p. 34—35.

Ranunculus aconitifolius L.

Per errorem indicatus est.

Ob. [Uleåborg] »på en ängshage vid Qvarntullen»: Jul. Fört. p. 102, jfr Prytz och Led. I p. 31. I handskriften i Jul. vid p. 286 heter det »på Engmans äng i Koskenniska 1798, VI, 18». Orimligheten af denna uppgift påpekas af F. Nylander i Spic. I p. 3. Brenn. Obs. anser, att här med afses någon storväxt *R. acris*.

Ranunculus Pallasii Schlecht.

In Lapponia maxime orientali trans 58° long. inter 67° et 68° lat. lectus est.

Lapp. bor. or.: Fries; Lappon. or.: Nym. Consp. p. 10, cfr etiam Fries p. 141 et Lindb. Pfl. p. 12.

Lp. in paludibus aquosis ad Triostrow [»Tres insulas»] Lapp. Ross. orientalis Sept. 1843: Spic. II p. 91, cfr F. Nyl. Und. p. 52, N. I. Fellm., l. c. p. XXV et Beket. p. 541; inprimis in vicinitate orae maritimae ad septentr.-occ. versus e Ponoj, ubi cop.: Broth. Exk. p. 80, cfr Broth. Utdr. p. 131! et Knabe Pfl. p. 281; spec. ad Ponoj etiam leg. Malmberg!, Sahlberg! et alii!; inter Rusiniha et Ponoj: Broth. exk. p. 78; Lumbofski: Broth. in litt.!; haud infrequens inter Ponoj et Jokonga, pauca specimina in Triostrow: Enw. ann.; in stagnis [»Teicher»] parvis musco impletis ad Orloff: Kihlm. Ber. p. 14!; copiose ibidem: Kihlm. Pfl. p. 119.

Ranunculus lingua L.

In Fennia australi et media satis raro vel passim invenitur; ad septentrionem versus usque ad 65° 50', ubi iam rarissimus, procedit.

Till.; Tavastlandiae passim: Fl. Suec. N:o 493 p. 192; Kalm; ad Haistenvuori in par. Vesilahti et pag. Moisio in Lempäälä,

Loimaa [»Loimijoki»] (Brander): Leche p. 34; locis humidis Finl. inferioris p: Prytz; in aquis quietis vel lente fluentibus per australes et medias patriae provincias: Wirz. pl. off.; Fenn. merid.: Fries; late dispersa est vel ad Gamla Karleby (Hellström): W. Nyl. Distr.; Eur. omn. exc. . . . Lapp.: Nym. Consp. p. 13, vide etiam DC. Prodr. I p. 32 et Led. I p. 31—32.

A1. r: Bergstr., cfr l. c. p. 5 et 6; r Sund!, Geta: Bergstr. Beskr.; Geta Östergeta: Hult ann. et herb.; [Geta] Bolstaholm: Moberg!; r Geta Höckböle, Sund ad templum: Arrh. & K. — **Ab. r:** Zett. & Br.; Bjärno ad Lemo: K. E. v. Bonsdorff!; Salo Kaukelma: Hollm.; Uskela: Nikl. et L. Hultin!; r [Muurila] in rivulo prope Juvankoski, in fluvio Muurila infra Vähä-Pullola denique in Valkojärvi: Renv.; st r in rivulis, qui stagna Lihava, Vähäruokijärvi, Isoruokijärvi, Haarijärvi in sacell. Sammatti conjungunt: Sel.; inter Pellonkylä et Tallnäs: A. Lagus; Lojo Kihilä: Tikk. et Hult herb.!; Karislojo in amne Joenpelto et in amne, qui in Långviken influit: Ch. E. Boldt; Vihti p: Printz; Vihti st r in amne Palojärvi, Oravalampi, Poikkipuoli, in rivo inter Petäjys et Ylimäinen et inter Ylimäinen et Alimainen, in amne Myllykoski: Flinck, cfr W. Nyl. p. 204; [Pusula et Pyhäjärvi] st fq enum.: Weeks.; p — st fq, sed non in omnibus partibus, sat cop. [»joks. yl.»] in fluvio Laajoki, in fluvio Mynäjoki tantum inter Yläne et Kalela, parce in stagnis et lacubus, etiam in Kivijärvi: Caj. Kasvist., quem l. inspicias, cfr l. c. p. 15 et 17. — **Nyl.** Raseborg: Hult coll.; Esbo: Popp. p. 6; ad ripas limosas lacus Nurmijärvi et fluvii Luhtajoki compluribus locis cop.: Stenr., cfr Stenr. Thierl. p. 26; Thusby: Åstr. & H. et Kihlm.; Borgå p velut in amnibus Karsby et Illby: Sæl. Öfvers., cfr W. Nyl.; Borgå ad lac. Veckjärvi, Mäntsälä in amne Haarajoki: Sæl. herb.; p: Sæl. Ö. Nyl., spec. e Strömfors!; in amne Lovisa hic illic: L. S. in Geogr. F. T. 1901 p. 249; Orimattila: E. Siven! — **Ka.** Fredrikshamn (Qvist): Fl. Kar. p. 193; p in vicinitate fluv. Vuoksi in sinibus eiusdem in rivulis et amnibus, st r in parte interiore, cop. in amne Tietävälä [in Kirvu!]: Lindén; Viborg ad serratinam Rapukoski: A. Lagus! — **Ik.** p in Karelia meridionaliore: Fl. Kar.; p: Malmb., spec. e Pyhäjärvi Konnitsa!; Sakkola: Nikl.; [Lachta . . .: Meinsh. p. 12].

Sat. r Tyrvää (!), Nakkila: Malmgr.; Eura, Kiukainen: Wirz. ann. [non prorsus certum]; Raumo: W. Wallenius in dupl.!; Huittinen: Lydén; in vicinitate opp. Björneborg saltem in 5 locis, ubi flumen multis capitibus in mare influit, sat cop. etiam in amne Norrmark (K. G. Ollonqvist): Häyr.; Norrmark: J. V. Tallqvist in herb. lyc. n.; Vesilahti prope Hulausjärvi in pag. Mantere ad Peltosaari: W. Wegelius comm.; st r Tyrvää Rautajoki et Stormis, Karkku Kärppälä, Karimäki!, Nohkua et cop. ad Sarkola, Birkkala Korvola, Hämeenkyrö in lacu Haukijärvi: Hjelt, cfr Asp, vide etiam supra. — **Ta.** Lempäälä inter Lemponen et Tampere prope viam ferratam: Hjelt; Sääksmäki p: Tikk., spec. in herb. Hult; Kangasala in amne Jokiois: H. Tranberg comm.; Kalvola haud infrequens inprimis ad ripas limosas stagni Kalvola: Knabe Fört., cfr Borg p. 431; [Luopiois] Rautajärvi, Aito: Leop.; Hauho: Herk.; [circa Tavastehus] p: Asp. & Th.; Loppi (M. G. Brander): Mela herb.; st r prope Palonmaa cop. ad rivulum, Salo, Vesivehmas, Rauvala et Kartanonmäki (Strömborg), Pätäälä (F. Silén), Rotalahti, Liuhtola: Norrl. s. ö. Tav.; [par. Gustaf Adolf] p: Bonsd.; Kuhmois: Nikl!; Sysmä Maatiais!, Onkiniemi!, Nya Olkkola: Unon.; Teisko (A. Tammelaander): H. Tranberg comm.; st r Luhanka Markkula, Tammijoki complur. loc., Korpilahti Putkilahti!, Peuha, Mutanen et Veijo (K. Dahlström): Wainio Tav. or.; Korpilahti Veijonjärvi: Prim. p. 58, vide etiam supra. — **Sa.** Valkiala r Kuusanlammi: Hult fört.; [Ruokolaks] rr Rasila in rivulo: Hult!; Mikkeli Pankalampi: Hasselbl.; Kerimäki: Appelberg! — **Kl.** in freto insularum Valamoënsium (Stereus!): Fl. Kar. p. 193, vide etiam sub **Ik.**; Valamo in rivo: Sæl. ann.; [Hiitola] in lacu Veijalanjärvi: Lindén; Kronoborg: A. E. Olsoni in herb. lyc. n.; Parikkala r hic illic in Hiitolanjoki: Hann.; Ruskiala: Nikl! — **Kol.** r Nikola, Sermaks!: Elfv.; in toto flumine Svir inter Nikola et Vosnessenje, in fluvio Ivina et capitibus eiusdem velut Jaschesero, Kuschlega etc., denique in sinu lacus Onega haud procul a Derevjannoje: Caj.

Oa. vide sub **Om.**; Laur. non vidit. — **Tb.** Jyväskylä Norola, Tourujoki: Wainio Tav. or., vide sub **Ta.**; st r Jyväskylä (Kappinen), Karstula Korpisenjoki, Viitasaari! in amne ad Piojärvi et Kinnula: Broth — **Sb.** Leppävirta r Jokilahti, in

fluvio prope Sorsakoski, ad Savipudas, Möhkökoski et Varkaus! Ämmänköske: Enw.; Jorois: G. Grotenfelt in herb. lyc. n.; Pieksämäki Haapajärvi et ad pagum prope templum: Wainio ann.; r: Mela; Kuopio Riitisenlaks (A. W. Fabritius), Pieksämäki (Wahlberg): Mela herb.; Kivilampi prope Kuopio: N. af Ursin!; Kuopio Hirvilaks et in amne Levälampi: Buddén; Maaninka Rauhalahiti: alumn. Kellgren!; Iisalmi ad pontonem Virta: Lundstr.; Iisalmi r, Soinjoki (Aminoff): M. & J. Sahlb. — **Kb.** Kide (Arppe): Chyd., spec. ab U. W. Telén!; r Tohmajärvi: Backm.; Liperi r Niva! et Pukinlaks: Eur. & H.; ad Joensuu: Hällstr.; par. Juuka in amne Vuokkojoki: Sæl. herb.; [inter lacus Pielisjärvi et Höytiäinen] st r nonnullis locis in Lahnajoki in parte maxime septentr.-orientali et in pag. Larinsaari in Lakonpuro parce: Axels. Putk. — **Kon.** st r — p Tiudie, Suunu, Unitsa, Perttiniemi (!), Gorka (Simming), Saoserie (Günther), in Saoneshje ad Velikajaguba st fq, Chungu; ad Suopohja f. *glabra* foliis subglabris, denticulato-serrulatis (Simming! et Kullhem): Norrl. On., cfr Herb. Mus. Fenn. II p. 133; Suopohja . . . Günth. p. 31; Lishmajärvi infra Käpselkä: Kihlm.; Suoju et nonnullis locis ad Sennoguba: Caj.

Om. »ex australi mediaque Ostrobotnia vidi *R. linguam*, quam ipse pluribus in fl. Gamla Karleby elf legi locis»: Hellstr. Distr. p. 21, cfr l. c. p. 12, W. Nyl. Distr. et Malmgr.; p Gamla Karleby, Alaveteli, Teerijärvi: Hellstr., spec. ex Alaveteli prope Gamla Karleby!; fluvium Kronoby: Z. Schalin!, iam in Wirz. ann. e Kronoby enum.; p Haapajärvi: Tenn; Haapavesi Piip-sanoja: Kihlman!; Piippola in rivo ad praed. sacerdotis: E. Nyl. & Chyd., in Herb. Mus. Fenn. II p. 53 et 133 per errorem sub **Ob.** allata. — **Ok.** r Kuhmo in ripa amnis et lacus Säynäjä: Wainio Kasv., spec. e Lentiira!, cfr Herb. Mus. Fenn. II p. 133. — **Kp.** Tungujoki: Bergroth & Fontell!; ad flumen Onda: Bergroth & Lindroth!

Ob. [Uleåborg] (p) prope Pukkia: Leiv.; r Simo Martimonjärvi et ad superiorem partem amnis Martimonoja: Keckm., cfr l. c. p. 8 et vide infra.

Ob. allm. vid åbräddar: Jul. p. 286. Ehuru det är sannolikt, att arten förekommer vid Uleåborg, därifrån den äfven upptages O. Hjelt

M. S., gör dock den uppgifna frekvensen, att uppgiften förefaller högst misstänkt. Måhända behöfver äfven Leiviskäs uppg. bekräftas. I Brenn. Obs. anføres endast andras uppg.

Ang. f. *glabra* Norrl. se under Kon. och jfr Herb. Mus. Fenn. II p. 133.

Ranunculus flammula L.

In Fennia australi et inprimis austro-occidentali frequenter provenit; in parte orientali iam supra 61° rarescere videtur, in parte occidentali compluribus locis supra 62° et ad oram Sinus bottnici saltem usque ad 64° satis frequenter inveniri indicatur. Ad septentrionem versus usque ad 65° 55' procedere indicatus est. Cum var. reptanti et inprimis cum f. radicante quod saepe coniunctus est, distributio non omnino certa sit.

Till.; Kalm; locis udis vulgaris: Prytz; [Eur. omn.] exc. etiam Lapp. plur. et Fenn. bor. multa: Nym. Suppl. p. 9, vide etiam DC. Prodr. I p. 32.

A1. (•p•): Bergstr.; st fq: Bergstr. Beskr.; fq: Arrh. & K. et Bergr. — **Ab.** fq: Zett. & Br., Sand., Renv., A. Nyl., Sel., Weeks. et Caj. Kasvist.; fqq: Flinck. — **Nyl.** fq: omnes auct.; f. *erecta* Hartm. Hogland: Sælan & Strömborg!, cfr Brenn. — **Ka.** Fredrikshamn (Qvist): Fl. Kar. p. 188; (st r): Blom; r Kaukola prope templum, Jääski Järvenkylä! in fossis: Lindén. — **Ik.** st fq: Malmb.; [inprimis in reg. litorali: Meinsh. p. 12].

Sat. fq: Malmgr.; (st) fq: Hjelt. — **Ta.** fqq: Leop.; fq: Asp. & Th., Norrl. s. ö. Tav. et Bonsd.; st r: Wainio Tav. or. — **Sa.** Valkiala (st fq): Hult Fört., num genuina?; Villmanstrand ad praedium sacerdotis: Sæl. herb. — **K1.** r Kaukola Rami: Lindén; Parikkala (p —) st r Joukiol complur. loc., Siikalahti: Hann.; Valamo cum var. *reptanti*: Sæl. ann. — **Kol.** cum var. *reptanti* (fq): Elfv.; saepe in locis humidis Petrosavodsk, Vossnessenje etc.: Günth. p. 31 [ambo f. *radicantem* etiam complectuntur].

Oa. fq: Malmgr. et Laur. Växtf., vide infra. — **Tb.** Pihlajavesi nonnullis loc.: Norrl. n. v. Tav. — **Sb.** r: Melä, vide etiam Knabe p. 22. — **Kon.** r ad pag. Selki in prato udo, in

Reg. Saoneshje ad Svätöinos (Simming), Kishi (Günther), Rasnavolok (Simming!); Norrl. On., saltem ad partem ad var. *radicantem* spectat; Kusaranda: Kihlm.

Om. st fq: Hellstr.! et Tenn.

Ob. Liminka: Hellström!, cfr Brenn. Obs.; [Uleåborg] (»fq»): Jul. p. 286, cfr Jul. i V. Ak. H. p. 175; [Uleåborg] st r: Leiv.; Hailuoto [»Karlö»], Kemi prope pontonem: Zidb., vide infra; [inter flumina Kalix et Torneå (»st fq»): O. R. Fries p. 159]; ad fluvium Raumo [brachium fluminis Torneå] prope viam publicam: Hjelt; Raumo Kuussaari: Hough. not.

»In paludosis pascuorum, pratorum et silvarum usque in Muonioniska»: Wirz. pl. off.; antagligen innefattar uppgiften äfven varieteterna, som gå högre upp mot norden. Största delen af Finl. och Lapp.: Fries; grundar sig troligtvis på äldre, osäkra uppgifter. Eur. omn. exc. . . : Nym. Consp. p. 13; rättas af honom själf. — **Kl.** (fq): Backm.; ej funnen af mig, antagligt är att arten, som senare blifvit tagen i denna provins, ej är allmän; ungefär detsamma gäller äfven **Sa.** Det bör dock märkas, att mig veterligen något exemplar från sistnämnda provins ej förefinnes af hufvudarten i H. M. F., ehuru denna upptages från **Sa.**: Herb. Mus. Fenn. II p. 53. — **Oa.** Då jag uttalat den förmodan, att hufvudformen i hufvudsak skulle förekomma i närheten af kusten, meddelade mig Laurén, att han antecknat densamma bl. a. i Vörå och Lapua fq, Ylihärmä och Alavus st fq, Seinäjoki, Nurmo och Kuortane p: Laur. i bref. På en resa antecknade jag hufvudformen på gränsen emellan Jalasjärvi och Kurikka! — **Kb.** Kide fq: Brand.; uppg. behöfver bekräftas, frekvensen är säkert oriktig; Branders exemplar hör till *f. radicans*. — **Ob.** Oaktadt Julins och O. R. Fries' uppgifter öfverensstämma, är arten säkert sällsynt i denna provins. Detta bestyrkes af följ. uppg.: »Hufvudformen, som torde vara ganska sällsynt, har anträffats t. ex.» å ofvan uppr. ställen: Zidb. Brenn. Obs. för denna uppg. till *f. radicans*, som upptages från »Kemi nära färjstället» af Keckm., hvilken åter alldeles icke upptager hufvudformen. Härvid bör likväl märkas, att sistnämnda form särskildt upptages af Zidb., hvarför jag ansett uppgiften säker. Några osäkra uppg. anföras f. ö. i Brenn. Obs., där hufvudformen, såsom framgår af ofvanstående, endast upptages från Liminka. Tyvärr insamlade jag ej exemplar från Raumo vid Torneå, hvarföre förväxling med *f. radicans* ej är alldeles utesluten. — **Kuus.** Kuusamo kyrkoby: Sahlb. Fört.; en sannolikt oriktig uppg., såsom sådan anford i Desideratkat. p. 18; Wainio Kasv. upptager ej arten från någon del af området. — **Lapp. fenn.** p: Fellm. Lapp. — **Lapp. ross.** fq: Fellm. Ind., jfr om hvardera Led. I p. 32–33 och Fl. Samoj. p. 9 äfvensom om den senare uppg. Beket. p. 541. Att hvardera uppg. afser var. *reptans*, ehuru denna i **Lapp. fenn.** särskildt upptages, är sannolikt. N. I. Fellm.

p. LXI o. 2 hänför åtminstone utan tvekan uppg. från Lapp. ross. till den senare, liksom Kihlm. Ant. uppg. från Li., och hvarken i Lk. eller nordligaste delen af Österbotten såg jag någon typisk *R. flammula*; äfven Wahlenb. p. 154 säger om denna: »in aquosis silvarum Lapponiae meridionalis rarius». Ehuru det är möjligt, att sistnämnda uppg. åtminstone delvis afser var. *radicans*, förnekar den dock hufvudformens förekomst i våra lappmarker, hvilka af Wahlenberg alltid hänföras till norra Lappland. På samma grunder bör äfven L. ent. reg. silv. i skogsregionen (Fristedt): Læst., jfr Backm. & H. p. 142, utgå. I Norm. ann. p. 6 rättas uppg. Ostfinmarken: Blytt p. 931, jfr Hartm. p. 161.

Då *f. radicans* eller *intermedius* [= *β gracilis* G. Mey.: Lindb. Enum.] särskiljes endast af ett fåtal förf., är det sannolikt, att några af de ofvan anförda uppgifterna delvis afse sistnämnda form, jfr Herb. Mus. Fenn. II p. 133. Angående *f. erecta* Hartm. se ofvan under Nyl.

Såsom fossil är arten anträffad inom ekzonen i [A b. Lojo Vejans] Stormossen: G. And. p. 117.

Ranunculus flammula f. radicans Nolte.

Haec forma quamquam certo praetervisa est, tamen rarior quam et forma typica et var. reptans esse videtur, sed ad septentrionem versus usque ad 68° 40' inveniri indicatur; specimina usque ad 65° 50' sunt lecta.

A1. r Bergstr. ¹⁾; [Föglö] Degerby: Bergstr. Beskr.; ins. Gersö prope Mariehamn: Sæl. herb. — **Ab.** Vihti Haapakylä in litore arenoso lac. Hiidenvesi: Sæl. herb.; cum *f. typica*: Caj. Kasvist. ¹⁾. — **Nyl.** Esbo Skülörn: Kihlman!; Mäntsälä ad amnem Haarajoki et Askola ad amnem Illby å: Sæl. herb. — **Ka.** nondum adnotata. — **Ik.** Sakkola: Nikl. et Malmberg!; Rajajoki: Malmberg!; Rautu: J. V. Johnsson!; [vide etiam Meinsh. p. 13].

Sat. Ulfaby: K. H. Appelqvist!; cum *f. typica*: Hjelt, spec. ex Järventaka ad Riipilä! — **Ta.** Tavastehus: Unonius in herb. lyc. n.; Janakkala: Hollmén!; Sysmä Nya Olkkola: Unonius!; Jämsä: Sæl. herb.; complur. loc.: Wainio Tav. or., spec. e Luhanka Hietala! — **Sa.** Villmanstrand ad praedium sacerdotis in fossa siccata: Sæl. herb.; Ruokolaks Utula: Hult! nomine var. *reptans*; Mikkeli Pankalampi: Hasselblatt! — **Kl.** credo me

¹⁾ Nomine var. *intermedius* [Hartm.].

hanc formam ad litora vidisse: Hjelt. — Kol. Solominskaja pustinja: Simming!; Nikola: Elfving!, spec. nomine typi, sed huic formae proximum; Vokrutschej: Cajander & Lindroth!; Petrosavodsk: Ivanitzky!

O a. p velut Gamla Vasa, Nya Vasa Sandviken: Laur.; p: Laur. Växtf. — **T b.** Saarijärvi: Brotherus! nomine var. *reptans*. — **S b.** r: Mela, spec. e Kuopio! et Nilsä! Muuruvesi (nomine typi); Leppävirta: Enwald! nomine var. *reptans*; Kuopio: L. M. Runeberg!; Iisalmi: M. & J. Sahlberg!, spec. ad var. *reptantem* vergens. — **K b.** Kide: Brander!; Liperi Niinikkosaari: Europaeus & Hällström! nomine *R. reptans*. — Kon. Selki: Norrlin!, vide sub typo; Suosaari: Kullhem!

O m. Brahestad Bredskär: Blom!; etiam Zidb. e Brahestad comm. — **O k.** r Puolanka Jylhä ad Vihajärvi: Brenn. Obs.!; Kuhmo ad pagum prope templum: Wainio Kasv. — **K p.** nondum adnotata.

O b. r Alatornio, Kemi, Simo, Ii, Uleåborg, Utajärvi Myllyranta et Nuottila, Liminka: Brenn. Obs., quem l. inspicias; Liminka: Hellström!; Uleåborg (!): W. Nylander!; Utajärvi Myllyranta et Nuottila: Brenn. herb.; rr Kemi prope pontonem, Viheriälä: Keckm., cfr l. c. p. 14; Kemi rr, Alatornio Kaakamo: Rantaniemi!; Alatornio: Hougberg! — **K u s.** infra livaara: Wainio Kasv.!

Li. ad Kyrö in Inari in regione coniferarum mixtarum: Wainio Not.

Se f. ö. under hufvudformen och var. *reptans*. Det torde knappt behöfva framhållas, att vissa exemplar stå emellan båda formerna, jfr Herb. Mus Fenn. II p. 133; andra åter närma sig var. *reptans*.

Ranunculus flammula var. *reptans* (L.).

In Fennia, excepta forsän parte maxime australi, ubi frequentia minuitur, et in Lapponia usque ad summum septentrionem frequenter aut satis frequenter, interdum etiam frequentissime provenit.

Kalm; ad ripas lacuum et fluviorum (minus fq): Prytz; maxima pars Fenniae et Lapp.: Fries; Scand.: Nym. Cons. p.

13; Lapp.: Roth p. 6; Fenn.: Nym. Suppl. p. 9. vide etiam Led. I p. 32—33.

A1. st fq: Bergstr. et Arrh. & K. — **Ab.** p: Zett. & Br. et Sel.; (»rr») enum. et descriptio: Renv. p. 77; st fq: Hollm.; fq: Printz, cfr W. Nyl. p. 204 et Flinck; fq: Weeks.; hic illic in ripis arenosis lacus Kivijärvi et sinus Saari: Caj. Kasvist. — **Nyl.** fq: His.; fq in ripis arenosis et in aqua usque ad metrum profunda sat cop.: Stenr.; (st r): W. Nyl.; in vicinitate urbis [Helsingfors] (vix) obvenit, sed semper *R. flammula*: W. Nyl. p. 204; Esbo in maritimis fq: Kihlm. ann.; Thusby st fq: Åstr. & H.; fq: Sæl. Ö. Nyl.; Brenn. non comm., vide etiam infra. — **Ka.** fq — fqq: Blom; fq inprimis in ripis lacuum argillosis et in longum vadosis: Lindén, vide etiam Fl. Kar. p. 193. — **Ik.** (»r») Sakkola ad Suvanto: Malmb.; [in locis saepe inundatis, praecipue arenosis et maritimis insularum Nevae fluvii et Sinus fennici incipientis, ubi *R. flammula* deest, fere ubique copiose: Fl. Ingr. p. 34, vide etiam Meinsh. p. 13].

Sat. (»r): Malmgr.; plus minusve limum tegens: Häyr. und. p. 29; fq et in ripis saepe cop.: Hjelt. — **Ta.** fq: Leop., Knabe Fört., Asp. & Th. et Bonsd.; st fq ad ripas arenosas: Norrl. s. ö. Tav.; st fq: Wainio Tav. or. — **Sa.** Valkiala fq: Hult Fört.; cop.: Hult, spec. ad var. *radicantem* pertinet. — **Kl.** fq: Fl. Kar., Hann. et Backm. — **Kol.** cum *R. flammula* fq: Elfv.

Oa. (»r): Malmgr.; Vasa fq: Strömb.; (p) in taeniis usque ad Nykarleby: Laur. Växtf., cfr l. c. p. 12 et 14. — **Tb.** (st fq): Broth., spec. ad var. *radicantem* pert. — **Sb.** fq: Enw., Mela et M. & J. Sahlb. — **Kb.** (fq): Eur. & H., spec. ad var. *radicantem* pert.; fq, saepe copiosius: Axels. Putk.; st fq: Wainio Kasv. — **Kon.** fq: Norrl. On., vide etiam Günth. p. 31.

Om. fq: Hellstr. et Tenn., vide etiam sub **Oa.** — **Ok.** st fq: Wainio Kasv.; fqq: Must.; fqq, in parte maxime orientali st fq: Brenn. Obs. — **Kp.** st fq: Wainio Kasv.

Ob. fq ad ripas lacuum: Jul. p. 286; fqq, in parte maxime septentrionali st fq: Brenn. Obs.; ubique [in praefectura Uleåborg] fqq inveniri videtur: Zidb.; fqq: Leiv.; in ripis argillosis fqq: Keckm.; fq: C. Brand. [et O. R. Fries p. 159;] st fq: Hjelt & H. — **Kuus.** et **Kk.** st fq: Wainio Kasv.

Lapp. fenn. st fq et interdum praecipue ad flumen Torneå copiose: Hjelt & H.; (p) enum.: Blom Bidr.; ad ripas flum. Muonio (haud infrequens): Zetterstedt II p. 179; per partem silvaticam et subsilvaticam omnium Lapp. suecicarum sat vulgaris: Wahlenb. p. 159; fq: Fellm. Lapp.; haud r in Kuolajärvi, in Kemijärvi et Sodankylä fq — st fq, in Inari st fq — fq, etiam ad Salmijärvi et Kōngäs prope Mare glaciale mihi obviis: Wainio Not.; st fq in ripis reg. silvaticae: Hult Lappm., cfr l. c. p. 94; in ripis per reg. subsilv. et subalpinam totius territorii fq, e reg. alpina haud adnotatus: Kihlm. Ant.; in limosis argillosis subudis regionis subalpinæ ad Nyborg et Karlbunden, ad Näytämö (Kihlman): Arrh. ant.; e multis locis enum.: Norm. p. 244 et Norm. Fl. Spec. I p. 50, cfr Th. Fries Resa p. 59, Blytt p. 931 etc. — [L. ent. reg. subalp. et silv. fq: Læst.; p in ripis, paludosis et in fundo lacuum in reg. subalp., r in reg. alp. in fundo lacus parvi ad septentrionalem declivem montis Saivaarri, numerus petalorum maximam partem non integer: Lindén Bidr.]

Lapp. ross. ad ripas lacuum fluviorumque haud infrequens: N. l. Fellm., cfr Beket. p. 541, spec. lect. ad flum. Kola!; ad Nuotjavr haud infrequens: Enw. ann. & Hollm.!; reg. silv. st fq — fq secundum ripas fluvii Nuotjok et lacus Nuotjavr: Lindén Ant.; spec. insuper adsunt ex omnibus huius territorii partibus; etiam in parte interiore adn. ad Keinjavr: Broth. Reseb., vide ceterum sub *R. flammula* p. 190—191.

Mela Kasv. p. 8 för *radicans* såsom varietet under *reptans*, hvilken betraktas såsom underart; den typiska *R. reptans* kallas var. *tenuissimus* Schur. I Nym. Suppl. p. 9 hänvisas till en utförlig framställning om denna växts arträtt m. m. af Ch. Bailey i conv. soc. liter. phil. nov. 1886, proceed. XXVI p. 47—51.

Se f. ö. under *R. flammula* och f. *radicans*.

I afseende å var. *reptans* förekomstsätt åtminstone i Sa t. må ännu följande tilläggas: Ehuru växten nog förekommer äfven å ganska djupa vatten (se härom t. ex. Stenr. under Nyl.), så har jag dock icke eller åtminstone sällan sett dessa submersa exemplar utveckla blommor. Då vattenståndet är högre än vanligt, såsom t. ex. år 1902, äro därför blommor relativt taget sällsynta. Måhända kan den låga frekvens, som tilldelas varieteten af några förf., härigenom förklaras. Sælan tror dock, att formen i Nyl. (och Ab.) tilldelats en alltför hög frekvens; st fq eller p torde vara tillräckligt. Den är däremot mycket vanlig på Vuoksens och Saimens

stränder: Sæl. ann. Sælan säger f. ö., att, då han sett formen under vatten, den alltid varit steril. Se äfven angående formens förekomst Håyr. und. p. 29.

Ranunculus lapponicus L.

In Lapponia imprimis occidentali plerumque passim invenitur, sed iam in inferiore parte regionis subalpinae aut rarescit aut desinit; in Fennia septentrionali usque ad 63° 30' ad meridiem versus satis raro aut raro progreditur.

In Lapponiae uliginosis st r: Prytz; Fennia bor. et maxima pars Lapp.: Fries; Fenn. bor.: Nym. Consp. p. 13; Fenn. etiam centr. (Sb. Kb.): Nym. Suppl. p. 9, vide etiam DC. Prodr. I p. 35 et Led. I p. 36.

Sb. Iisalmi Ryhälänmäki m. Maio 1849: Backm.; Iisalmi (st fq) in abiegnis paludosis velut ad Soinjoki, ad pagum prope templum!, Poskimäki, Iimäki, Peltosalmi etc.: M. & J. Sahlb., cfr Herb. Mus. Fenn. II p. 133. — **Kb.** Nurmes Haapajärvi: Sahlberg!; Lieksa in »Ekyptin salomaa» nonnullis loc.: Wainio Kasv., cfr Herb. Mus. Fenn. II p. 133.

Ok. st r in toto territorio, Kianta Tauriainen et Saukkol: Wainio Kasv. — **Kp.** Kepajoki in terra nuda argillacea!, Kentijoki! et Suopaisvaara!: Bergroth & Fontell; [Suma: Beket. p. 541].

Ob. in parte maxime septentrionali par. Ylitornio p, ceterum in parte septentrionali [»Nor.»] (r), in maxima parte [»Obor.»] rr, Rovaniemi prope templum [spec. leg. Nyberg!], Kemi, Pudasjärvi Timonen [spec. leg. Nyberg!], Oulu: Brenn. Obs.; par. Oulu Määttä et Laukkala (spec. in herb. alumnorum Hj. Borg et I. Hortling): Zidb., cfr Brenn. Obs., ubi scribitur Loukkola; [Uleåborg] p in ripa paludosa fluminis Oulujoki [»5. R. Suo. O»] ad Vehkakangas: Leiv.; rr Kemi prope Hirmu parce: Keckm., cfr l. c. p. 16; Kemi r Mätäsoja! et ad Saurajoki: Rantaniemi, spec. etiam ab Akkunus!; [inter Torneå et Kalix] st fq florens mense Junio: O. R. Fries p. 159; Karunki Korpikylä: Hough. not.; Ylitornio ad fontem prope serratrinam Ylinenjoki: Jul. Fört. p. 102; ad Turtola (!) primum obviuus: Prytz Ant. p. 158; p (— st fq), in Rovaniemi haud [nobis] obviuus: Hjelt & H. — **Kuus.** r Säinäjän-

joki: Sahlb. Fört., forsā idem locus ac prope templum (M. & J. Sahlberg!): Wainio Kasv., vide sub **Ok.** — **Kk.** Oulanka ad Sohjenansuu et infra Päänuorunen! [sub **Kuus.**]: Wainio Kasv., vide sub **Ok.**; Keret: N. I. Fellm.l., cfr Beket. p. 541; Soukelo et ad ripam lacus Susijärvi: Mela Pl. et herb.

Lapp. fenn. p — st fq nonnunquam satis cop.: Hjelt & H.; r in lucis umbrosis ad rivulos Lintuoja et Kommattioja in pinetisque uliginosis ad Kommattilampi parcissime: Blom Bidr., cfr Wainio Not.; per partem subsilvaticam Lapp. suec. septentrionalium ex. gr. ad Enontekiäinen et Idivuoma Lapp. Torn. rarius: Wahlenb. p. 156, cfr l. c. XVIII, XXXIII et LXIV; ad flumen Lutto nec non Ounasjoki ad Ollostunturi (rr): Fellm. Lapp.; Muonio Malmberg!; Muonio Laitaoja: Zidb.; Pallastunturit in reg. silv.: Hjelt; Kuolajärvi ad Saukkotunturi, Saija, Kemi-järvi in abiegno turfoso ad Perno, ad Suorsa, Sodankylä in abiegno turfoso ad Pyhätunturi, ad pag. Sodankylä, in abiegno turfoso ad Rovanen, Inari in latere paludis turfosi ad Koppelo. ad rivulos locis turfosis prope Veskonieni, ad scaturigines et in paludibus turfosis nonnullis locis prope Paatsjoki, etiam ad Kōngäs prope Mare glaciale: Wainio Not., cfr l. c. p. 6 et 30 et Hult Lappm.; inter Kalliainen et Loukuttamavaara ad Vuorijärvi [ad occidentem versus ab Aapajärvi!]: Stjernv., cfr Medd. XIX p. 18, ubi inter Kairala et templum par. Kuolajärvi lectum esse dicitur; Salla prope Peteri: Borg & Rantaniemi!; Kuolajärvi in palude ad Sallojärvi (Enwald): Sæl. herb.; Inari prope templum (Lönnebohm): Hult herb.; Utsjoki: S. Castrén p. 353; parcissime locis uliginosis in pineto insulae Mahlattisaari in lacu Inari et prope Lastekoski flum. Vaskojoki: Kihlm. Ant.; ad fluvium Lutto: Popp. p. 4; Paatsjoki Tsitsanjarga: Granit & Poppius!; iuxta Paatsjoki [»Pasvigelv»] ad Klostervand, quum ad paludem vastam ex adverso insulae Menikasø p tum prope praedium Svanvik: Norm. p. 244, cfr Blytt p. 931—932; usque ad lat. 69° 39': Norm. ann. p. 6 et Norm. Fl. Overs. I p. 10—11; in Finmarkia interiore [Anarjokka prope Gossejokka [= Koschjoka: Kihlm. Ant.] ad Galgoguoika], in Varangria australi Munkelven prope ostium, ad viam inter Langfjordvand et Svanvik complur. loc. in turfosis silvae, Björnsund inter abietes [»granholtet»] et

Salmijärvi [»Tsjolmejavre«], ad septentrionem versus a Svanvik cop. cum *Listera cordata* et *Petasite* semper in fundo turfoso sphagnoso in pineto, ad fluvium inter Salmijärvi [»Tsjolmejavre«] et Bossejavre supra Store Menikasø, Store Menikasø in parte rossica: Norm. Fl. Spec. p. 50—51. — [L. ent. reg. subalp. r, reg. silv. p: Læst.; r in reg. subalp. sat parce in paludoso ad Hirvasvuopio: Lindén Bidr., cfr Bot. Centralbl. LXI p. 221, vide etiam Hartm. p. 161 etc.]

Lapp. ross. ad Petshenga [»Peisen«] et peninsulam Karels-gammen: Fellm. Ind.; ins. Kildin: F. Nylander!, cfr N. I. Fellm. et Beket. p. 541; Kantalaks!, Sashejka et Kuusreka: Mela Pl. et herb.; Kanosero: Edgr. & Lev.; fq ad Hirvasjaur et Nuotjavr!, nonnulla spec. ad fluv. Kola 18 km [stad. ross.] ad meridiem versus ab oppido et unicum spec. ad Sashejka: Enw. ann.; st fq — fq in reg. silv., copiosius, hic illic copiose in silvis et paludosis humilibus ad ripas fluvii Nuotjok propius ad ostium!, velut ad habitaculum recens et australem partem lacus Nuotjavr, in reg. silvatica longius a ripis velut ad Siulujok et Siululampi parcius occurrit: Lindén Ant.; ad partem infimam fluv. Niem-lomjok: Palmén!; Umbjavr in abieto paludoso ad rivulum Kiet-kuaj!, Voroninsk in saliceto sphagnetoso!: Kihlman; Sashejka ad Kola: Brotherus!

Utom Finlands botaniska gränser är arten anträffad bl. a. »in abiegno paludoso ad rivulum Niechnij-Ig»: Cajander & Lindroth! och »Puramoch, etwa 2,5 Meilen von Korjetschoje beim Fl. Onega»: Lindr. Verz. p. 14. Arten uppräknas af Kudrawtsow p. 260 bland arter, som äro allmänna både i trakten af Petersburg och på Kola-halfön; detta är i högsta grad vilseledande.

Från Lk. Pallastunturit Rihmakuru: Mela herb. finnes en högst egendomlig form, stående emellan *R. lapponicus* och *R. acer*. Då det enda exemplar, som påträffades, är utblommadt, kan formen ej bestämmas, men jag har likväl härmed velat fästa uppmärksamheten vid densamma

Ranunculus hyperboreus Rottb.

In Lapponia raro — satis raro invenitur; ad meridiem versus usque ad 64° 50' progreditur.

In Lapponiae inferioris humidis st fq: Prytz; per partem

silvaticam et subsilvaticam Lapp. tornensis et kemensis ab Ylitornio [»Öfvertorneå»] et Jukkasjärvi usque in Finmarkiam proximam et Varangriam australem [»districtum Fælles dictum»] Norvegiae ultimae p cop.: Wahlenb. Fl. Suec. p. 361; maxima pars Lapp.: Fries; Fenn. bor. (cum Lapp.): Nym. Suppl. p. 9, vide etiam Led. I p. 35.

Ok. Kianta prope praedium sacellani: Lackstr.l, cfr Medd. I p. 98, Wainio Kasv., Herb. Mus. Fenn. II p. 133 etc.; r Kianta Mannila: Must., cfr (Must. p. 40 et) Brenn. Obs. — Kp. ad ostium fluminis Shuja [»Tshuja»]: Selinl, cfr N. I. Fellm., qui tamen latit. parum recte indicat, et Herb. Mus. Fenn. II p. 133; Sosnovets extra Kemi: Bergroth & Lindroth!

Ob. Kemi ad Pörhölä in fossis, prope Konttikivalo in scaturiginibus: Keckm., cfr l. c. p. 10; Tervola ad serratrinam Saari: Rantaniemi; Tornio (N. Liakka): Mela herb.; Alatornio (!) Ala Vajakka: F. Silén!; Alatornio prope Torpa ad Liakka et Kantojärvi: Hough. not.; Ylitornio: Liljebl. p. 229, cfr And. Lapp. p. 13 et Backm. & H. p. 143; rr Ylitornio prope deversorium Vanhainen: Hjelt & H.l, vide etiam Brenn. Obs. et infra. — **Kuus.** Porosuo ad Haapasaari: Hirn Fört.l, cfr Medd. XX p. 9; Salla Tuutijärvi: Borg Sel.l, (cfr Medd. XXVII p. 91). — **Kk.** Knjasha: Fellm. Ind., vide sub Lapp. ross.

Lapp. fenn. rr Kolari Sieppijärvi: Hjelt & H.l; [Sodankylä] r in lucis ad rivulum Lintuoja et prope pagum Sattanen locisque limosis, udis ad Anneberg parcius provenit: Blom Bidr., cfr Wainio Not.; per partem silvaticam et subsilvaticam Lapp. torn. p cop., kemensis rarius ex. gr. ad Hietasuvanto: Wahlenb. p. 158; ad Hietasuvanto in par. Sodankylä rarius, ad pag. Kyrö in Inari cop.: Fellm. Lapp., cfr Kihlm. Ant.; Sodankylä (!) in scaturiginibus ad Lokka, Mutenia in iugo Suoloselkä, Inari ad Törmänen nonnullis locis, in litore limoso lacus ad Kyrö, in litore rivuli et locis humidis limosis ad Koppelo plur. loc., ad Veskonieni et in scaturiginibus ad Paatsjoki, etiam ad Salmijärvi fluminis Paatsjoki: Wainio Not.; in paludoso inter Kalliainen et Loukuttamavaara [ad occidentem versus ab Aapajärvi!]: Stjernv.; in fossis [»vattengropar»] ad Lokka: Hult Lappm.; nobis non obviis fuit nisi iuxta sinum varangricum: Kihlm. Ant.;

Petshenga [»Peisen»] (st fq): E. Nylander & M. Gadd!; Paatsjoki ad praedium Laiti (Lönnbohm): Hult herb.; ad flumen Tenojoki ad meridiem versus a pago Outakoski: Granit & Poppius!; in fossis irrigatis reg. subalpinae ad Karlbunden! st fq, suo loco cop., etiam quamvis parcius ad Nyborg et denique ad Bugönæs: Arrh. ant.; in Varangria merid. iuxta partem inferiorem fluminis Näytämö [»Neidenelv»] suo loco cop.: Norm. p. 244—245; Varangria merid. usque ad 69° 57'—58': Norm. ann. p. 7, cfr etiam Blytt p. 933 et vide sub Lapp. ross.; enum. e 6 locis: Norm. Fl. Spec. p. 51—52, quem l. inspicias. — [L. ent. reg. subalp. et silv. r Gunnarinkorva in par. Enontekiäinen (L. L. Læstadius) . . . : Læst.; complur. loc. velut Kedkesuando, Naimakka, Kilpisjärvi . . . : Backm. & H. p. 143; Lammaskoski: L. L. Læstadius!; Naimakka: Malmberg!, vide etiam Hartm. p. 161 etc.; Lindén Bidr. non enum.]

Lapp. ross. »a me supra pagum Knjasha [»Knäsäkuba»] in Lapp. ross. et pagum Kyrö Lapp. fenn. nunquam lectus: Fellm. Ind.; locis humidiusculis apricis per totam Lapp. or. p: N. l. Fellm., spec. e Kolskaja guba!, cfr l. c. p. XLVI et Beket. p. 541; Kantalaks: Sahlberg!; Hibirä ad ripam fluvii, Pjalitsa et Ponoj: Mela Pl.; p in reg. alpina, adnotatus e valle [»kurun»] inter altius et inferius cacumen montis Viertsoivi copiosius, in valle rivuli in declivi montis Viertsoivi occidentali hic illic [»strödd»], in Kahperioivi et montibus adiacentibus in fissuris rupium locis umbrosis parce: Lindén Ant.; Ponoj!, Triostrow! et Svjätöj-noss!: F. Nylander; Ponoj: Broth. exk. p. 75 et aliil!; Ponoj! et Babja!: Brenner; Orloff: Kihlman!; ad sinum Kola: Karsten!; Jeretik, Nuotjavr! r: Enw. ann. & Hollm.; Jokonga (Brotherus): Hult herb.; Rinda cop.!, Subovi in peninsula piscatorum!, Semostrow!: Brotherus, cfr Broth. Wand. p. 13.

Ob. st r Liminkä: Leiv.; mähända behöfver uppg. bekräftas. — **Lk.** Hult Lappm. anför enl. Wainio arten äfven från »Raututunturi (Kopsusvanka?)»; denna fyndort återfinnes dock hvarken i Wainios tryckta arbeten, ej heller i hans originalanteckningar.

Ranunculus hyperboreus f. samojedorum (Rupr.) N. I. Fellm.

In Lapponia maxime orientali cum superiore.

Ross. arct.: Nym. Consp. p. 13.

Lapp. ross. »in herb. Cel. F. Nylander vidi specimina nonnulla anno iam 1844 ad Jokonga (Lapp. Ross. bor. or.) lecta, ex eodemque loco etiam reportavi: N. I. Fellm., cfr l. c. p. XXV; Jokonga cop. ad rivulum: Broth. Utdr. p. 131; Svjātoj-noss [»promontorium sanctum»]: F. Nylander!; vide etiam Fl. Samoj. p. 18 et N. I. Fellm. p. 4, ubi ambobus locis describitur, Trautv. Incr. p. 24, Beket. p. 541 etc.

Ranunculus pygmaeus Wahlenb.

In montibus alpinis Lapponiae haud raro legitur, sed nisi parum extra regionem alpinam non descendit.

Maxima pars Lapp.: Fries; Lapp. etiam fenn. et or. . . . est planta alpina: Nym. Suppl. p. 9, vide etiam DC. Prodr. I p. 35 et Led. I p. 36.

Lapp. fenn. in totius alpini iugi lateribus . . . fq, etiam in Öhrdalen iuxta Hopseidet Finmarkiae lectus, sed de cetero nunquam extra alpes altiores: Wahlenb. p. 157 et 158, cfr l. c. p. XVIII et Wahlenb. Fl. Suec. p. 361; Pallastunturit p ad rivulos: Hjelt!, cfr Herb. Mus. Fenn. II p. 133; Pallastunturit (Malmberg!) et Ounastunturit: Norrl. Lappm. p. 259; ad alpem Jeskadam in Utsjoki: Fellm. Lapp., cfr Kihlm. Ant.; in reg. alpina alpis Harmitschokka! partis quam! maxime borealis territorii: Kihlm. Ant., cfr Hult alp. Pfl. p. 181; Utsjoki Yläköngäs in »tunturi»: Avena Sahlberg!; prope Mandojäyri in reg. alp.: J. Sahlberg!; [Rastekaisa: Hult alp. Pfl. p. 186, Norm. Fl. Spec. p. 55 etc.] **Varangria** austr. in Middagsfjället ad Pasvig orientali cum *R. nivali*, sed usque ad litus: Th. Fries p. 184; Varangria austr. enum. insuper e 5 locis: Norm. Fl. Spec. p. 55, quem l. inspicias, cfr Th. Fries Resa p. 62 et Blytt p. 933. — [**L. ent.** reg. alp. (fq): Læst.; st r — p in reg. alp. Tshaimo (E 670 m), ad imum montem Tsherti, Angeloddi (E 675 m), Toskaljaur et fq in alpinis Halti: Lindén Bidr., cfr Grape p. 105, Lindén in Bot. Centralbl. LXI p. 221, Hartm. p. 162 etc.]

Lapp. ross. haud infrequens ex. gr. ad Petshenga [«Peisen»], Karelsgammen, Normanssätel et alibi inprimis ad alpes Maris glacialis: Fellm. Ind.; in alpinis secus totam oram Maris glacialis et usque ad Pjalitsa Maris albi haud raro: N. I. Fellm., cfr l. c. p. XLIII et XLVI et Beket. p. 541; haud infrequens in Tuatash ad Nuotjavr: Enw. ann. & Hollm.; p — st r in superiore reg. alpina, Siuluovi copiosius in vallibus rivulorum et in rupibus, quae ut gradus exsurgunt [«klippterasser»], Suolesjelkitjemmisoivi et Tuatash in declivi occidentali sat cop.: Lindén Ant., spec. e Siulutoldil; Lujauri urtl., Orloff!: Kihlman, cfr Bot. Not. 1887 p. 268 et Herb. Mus. Fenn. II p. 133; Devjatoi ad litus maris: Mela Pl.; Ponoj: Broth. Exk. p. 76, Knabe Pfl. p. 279 et Montell!: Pummanki: Broth. Wand. p. 15; Litsa: Brotherus!

Ranunculus nivalis L.

Vix nisi in altissimis Lapponiae montibus alpinis occurrit.

Maxima pars Lapp.: Fries; Lapp. etiam fenn.: Nym. Suppl. p. 8, vide etiam DC. Prodr. I p. 35 et Led. I p. 36.

Lapp. fenn. in totius alpini iugi campis . . . vulgatissime, sed vix . . . extra altiores alpes provenit: Wahlenb. p. 156 et 157, cfr l. c. p. XXXV; haud procul a Kudrokuoska ad flumen Lutto: Fellm. Ind. et Lapp., cfr Wainio Not.; Pallastunturit et Ounastunturit (Malmberg!): Norrl. Lappm. p. 259; Varangria austr. in Middagsfjället ad Pasvig orientale vix 15 m [50 ped.] supra mare: Th. Fries p. 184; Varangria australis [etiam] Beljek 368 m supra mare ad locum nive obtectum [«sneflæk»] cop.: Norm. Fl. Spec. p. 58, cfr Th. Fries Resa p. 62, Blytt p. 934, Hartm. p. 162 etc.; [Rastekaisa: Hult alp. Pfl. p. 186, 187 et 188, Norm. Fl. Spec. p. 58 et alii]. — [**L. ent.** reg. alp. fq: Læst., cfr Grape p. 105; Kilpisjärvi: Malmberg!; p in reg. alpina, circa alpes Halti fq (S et SE circ. 910 m), locus infimus, ubi occurrit, est Talsivuopmapuoltza in declivi occidentali 516 m: Lindén Bidr., spec. ad imum montem Tshertti! lectum, cfr Medd. XVIII p. 244 et Bot. Centralbl. LXI p. 221, vide etiam Hartm. p. 162.]

Lim. in summo cacumine Tuatash ad Nuotjavr: Enw. ann. & Hollm.!, spec. deflorata; **r** in reg. alpina in valle ad imum montem Siuluoivi sat cop., Vuojim in valle [»kuru»] sat parce: Lindén Ant.

Lk. Förekomsten på Pallastunturit är måhända ej fullt säker, då exemplaret är från Ounastunturit, och då arten, ehuru särskildt eftersökt, ej sågs af Hult och mig på det förra stället; om den finnes på Pallastunturit, är den säkert mycket sällsynt därstädes. — Lapp. ross. Beket. p. 542 anför uppg. i Fellm. Ind. under Kola, hvilket är oriktigt. N. I. Fellm. upptager alldeles icke arten, som den tiden ej var känd från Lapp. ross.

Den närbeslägtade *R. sulphureus* Soland. [= *R. altaicus* Laxm.], som förekommer såväl i Ost-Finmarken som Sibirien, och som därjämte i utblommadt tillstånd anträffats emellan Koutovanka och Lyngen: Mela herb, jfr Norm. Fl. Sp. 58 och 59, har hittills ej blifvit funnen inom Finlands naturalhistoriska område, ehuru man af Klinggräff p. 67 skulle kunna sluta till dess förekomst i Lapp. ross.

Ranunculus auricomus L.

In Fennia usque ad 64° frequenter et saepe copiose provenit; satis frequenter aut passim ad circ. 67°, sed etiam, quamvis, ut videtur, raro, usque ad summum septentrionem invenitur.

Fq in Fennia usque ad 64° inveniri consentiunt plurimi auct., cfr Kalm; maxima pars Fenn. et Lapp.: Fries; Eur. plur.: Nym. Consp. p. 12, vide etiam DC. Prodr. I p. 33 et Led. I p. 38.

Om. fq: Hellstr.; st fq: Tenn. — **Ok.** st fq adhuc in par. Kianta: Wainio Kasv.; in pratis udis fq: Lönnbohm!; fq: Must.; fq, in parte maxime orientali st fq: Brenn. Obs. — **Kp.** (st fq): Wainio Kasv.

Ob. fq, in parte maxime septentrionali st fq: Brenn. Obs., quem l. inspicias; [Uleåborg] (fq): Leiv.; Kemi st fq ([M.] Castrén): Jul. Fört. p. 102; fq: Keckm.; [st fq: O. R. Fries p. 159;] st fq: Hjelt & H. — **Kuus.** p — st fq: Wainio Kasv. — **Kk.** st fq: Wainio Kasv.; Keret: Fellm. Ind., vide etiam sub Lapp. ross. et infra.

Lk. st fq — p: Hjelt & H.; Kittilä st r: l. c. p. 97; in pratis graminosis, subhumidis, interdum etiam humidis p et parcus:

Blom Bidr.; in Kuolajärvi haud rarus, Sodankylä ad Kairala, pag. Sodankylä, Martti: Wainio Not., cfr l. c. p. 6 et Hult Lappm., vide etiam Zetterstedt II p. 179. -- Li. ad Utsjoki rr: Wahlenb. p. 155, cfr Fellm. Lapp. et Kihlm. Ant.; in litore in regione pinifera ad Salmijärvi (69° 31') fluminis Paatsjoki: Wainio Not.; ad litora maris prope Elvenæs: Norm. p. 245; Varangria austr. in fundo sinus Jarfjorden, Salmijärvi [»Tsjolmejavre»] ad Svanvik [et Nyborg (Chr. Sommerfelt)]: Norm. Fl. Spec. p. 61, cfr Norm. ann. p. 7, Blytt p. 938 et Hartm. p. 162. — [L. ent. (rr) ad Enontekiäinen: Fellm. Lapp.; reg. subalp. et silv. p: Læst.]

Lapp. ross. in parte merid. usque ad Imandra et Umba: N. I. Fellm., cfr l. c. p. XXXVIII et Beket. p. 542 [ad Kk. partem maximam spectat]; Kantalaks: Brotherus!; Tshun supra terminum betulæ, Porjeguba: Mela Pl.; Shelesnaja: Broth. Wand. p. 5; Umba: Edgr. & Lev.; p? in reg. silv. ad ripas fluviorum Nuotjok et Rahkujok et ad septentrionalem partem lacus Nuotjavr: Lindén Ant.

»In pratis umbrosis minus fq»: Prytz. — A1. p: Bergstr., men st fq: Bergstr. Beskr.; fq: Arrh. & K. och Bergr. — A b. st fq: Renv; fq — st fq, »toisinaan sangen runsas»: Caj. Kasvist., där närmare uppg lämnas; fqq: Weeks. — Nyl. fq — fqq, »kosteilla niityillä usein erinomaisen runsas»: Stenr.; [Hogland] allmän (E. Nyl. Ber.): Brenn.; st fq: Brenn. p. 446 och Brenn. Till. p. 38. — Ka. cop.: Blom; fqq: Lindén. — Ta. st fq: Asp. & Th. och Bonsd. — Sa. cop.: Hult. — Kol. fq — fqq: Elfv. — Oa. fqq: Laur. Växtf. — Tb. st fq: Broth. — Sb. fqq: Malmb.; Iisalmi p: M. & J Sahlb' — Kb. st fq — fq »paikotellen runsaasti»: Axels. Putk.

Lapp. ross. Arten uppräknas af Kudrawtsov p. 260 bland arter, som äro allmänna på Kola halfön; detta kan dock icke anses riktigt. — Lm. Kihlmans exemplar från Voroninsk, som afsågs med uppg. från denna provins i Herb. Mus. Fenn. II p. 54, föres numera till den tidigare ej särskilda *R. * sibiricus*. Äfven Lv.: l. c bör utgå.

Var. *alpestris* Hartm Lapp. ross. »ad Sashejka [»Sascheika»], lacus Imandra et Tetrina obvius»: N. I. Fellm., jfr l. c. p. XLII—XLIII etc. — Det synes mig dock osäkert, om exemplaret från Tetrina öfverhufvudtaget tillhör *R. auricomus*.

Var. *obesus* Rupr. Kk. Knjasha [»Knjäsachajaguba»]: N. I. Fellm. Fellman bifogar ett frågetecken efter namnet; ej heller jag kan afgöra, huruvida bestämningen är riktig.

Af denna art upptager Mela Kasv. underarterna *plebejus* Fr. [= *auricomus* α] och *cassubicus* L., äfvensom af den förra, utom *fallax* W. & Gr., varieteterna *nothus* Mela och *vaginatus* Mela. I Mela herb. finnes

den förra från **O b.** Uleåborg [=Oulu] Linnasaari; den betecknas **Mela** Kasv. III såsom st fq. Var. *vaginatus* finnes däremot i **Mela** herb. från Helsingfors; den betecknas l. c. såsom r.

Arrhenius har i Hassellundar invid **A l.** Mariehamn funnit former växande bland *R. auricomus* och *R. * cassubicus*, hvilka synas intaga en intermediär ställning till dessa. Nämnade, möjligen hybridära mellanformer kräfva ännu närmare granskning: Arrh.

Ranunculus auricomus var. fallax Wimm.

In Fennia australi rarius lectus, sed forsitan ex parte neglectus est.

A l. Jomala »Hemhagen»: *R. Chydenius!*, spec. ad f. typicam transit. — **A b.** Lojo complur. locis adnotatus, velut ad **I vars**, in vicinitate templi et Paloniemi: **Ch. E. Boldt.** — **N y l.** [Nurmijärvi] haud infrequens in marginibus silvarum et in silvis frondosis: **Stenr.**, spec. e Nurmijärvi Valkjärvi leg. **C. J. Forsberg!**; Helsingfors in horto botanico! cum typo solo pingui, Helsinge **Hoplax!** et **Thusby Mariefors** in horto: **Sæl. ann.**; [Mäntsälä] **Fru-gård:** **K. Nordenskjöld!**; **Hogland Selkäpajunlahti:** **Brenner!**

Sat. p — st r cum forma typica: **Hjelt**, spec. e **Karkku Kauniais!** — **T a.** (st fq) in pratis graminosis: **Leop.**; complur. loc.: **Norrl. s. ö. Tav.**

T b. Saarijärvi flerstädes: **Broth.**; exemplaret under namn af *R. cassubicus* hör snarast till hufvudformen, ehuru bildande öfvergång till varieteten. Dylika former finnas äfven från **N y l.** **Artsjö:** **Sælan!** — **Sat.** **Karkku Järventak:** **Hjelt!** — **K l.** **Kronoborg:** **J. J. Chydenius!** — **L p.** Uppgifves såsom inlemnad från **Ponoj af Montell:** **Medd. XXVI p. 192;** exemplaret närmar sig mest *R. * sibiricus* och skiljer sig enligt **Kihlman** i hvarje händelse från den i södra Finland förekommande *R. auricomus var. fallax*, hvilken f. ö., såsom **Arrh.** anmärker, ännu är tämligen outhärdad till sin natur. Var. *fallax* finnes däremot äfven från **Karelia transonegensis** **Gaguskij pogost:** **Cajander & Lindroth!**

Se f. ö. under *R. auricomus* och *R. cassubicus*.

Ranunculus auricomus * sibiricus (Glehn).

Anno 1901 apud nos ab Harald Lindberg distinctus, adhuc paucis tantum locis inprimis Lapponiae orientalis, sed etiam Fenniae lectus est.

In peninsula Kola adhuc cum *R. auricomo* confusus: Lindberg in (Diar. 2, II, 1901) Medd. XXVII p. 65–66, cfr Bot. Not. 1901 p. 128 etc., ubi descriptio, Medd. XXVII p. 134 et Lindb. Pfl. p. 13.

K1. Ruskiala: A. Backman! in Medd. XXVIII p. 38 A (spec. determ. Lindberg).

Ob. cop. ad templum vetustum par. Kemi 1902: Lindberg in litt., cfr (Diar. 7, II, 1903) Medd. XXIX p. 38 et 95.

Lim. Umba in declivi fertili: Kihlman! — **Lp.** Orloff ad rivulum inter salices nanas: Kihlman!; Ponoj in declivi septentrionali ad fluvium: Montell!, cfr Medd. XXIX p. 120. — **Lm.** Voroninsk in campo herbido vere inundato: Kihlman!

Angående ett möjligen hithörande exemplar se under *R. auricomus* var. *fallax*. (Ett annat ex. än det nyss omnämnda). Till detta exemplar ansluter sig enligt Kihlm. ett ofullständigt och knappt bestämbar exemplar från **Lk.** Rimpioja mellan Kuolajärvi och kyrkbyn: Stjernvall!

Ranunculus * cassubicus L.

In Fennia maxime austro-orientali et in Alandia pluribus locis inveniri indicatur, ceterum in Fennia australi usque ad 62° raro lectus est, sed usque ad 63°, ubi certe rarissimus, inveniri indicatur.

• **F.** plebejus et elatior. In umbrosis Fenniae australis. Specimina ad deversorium Nuckars in Nylandia [Nurmijärvi] lecta primum distinxi in herb. Cl. Appelberg, Helsingforsiae leg. Cl. Mag. Wacklin ad Guntäkt: Spic. I p. 21; Fenn. merid.: Fries; Fenn.: Nym. Consp. p. 12; Fenn. sola mer.-occ. et or. (Olonets, Oneg.): Nym. Suppl. p. 8.

A1. (•rr•): Bergstr., spec. e [Föglö] Degerby!; [Föglö] Degerö Gripö: Bergstr. p. 4; Sund prope templum: Hult ann. et herb.; Hammarland Posta, Jomala Ramsholm!, Lemland Flaka: Arrh. & K.; Mariehamn, in **A1.** in coryletis per totum territorium p – st fq: Arrh.; Föglö Gripö cop. in coryleto: Gadol. et E. Ericson!; Vårdö Listerbyholmen: Laur. Fört.; r Kumlinge Ingersholm cop.: Bergr., vide etiam Sernander, R. Den skandinaviska vegetationens spridnings biologi, Upsala 1901, p. 138. — **Ab.** Halikko Nikl!; Uskela: R. v. Willebrand in herb. lyc. n.; Vihti (!) r Här-

kälä [in saltu]: Printz, cfr Flinck. — **Nyl.** Kyrkslätt: Nyberg!; [Nurmijärvi] (st fq) saltem in parte australi et interdum copiosissime: Stenr., quem l. inspicias, cfr Stenr. Thierl. p. 24 et vide supra; Helsingfors ad templum vetustum graecum (Tikkanen): Hult herb.; hoc loco adventicius: Sæl. ann.; Södernäs: alumn. E. A. Stenberg!; Thusby Kaakola in septo prope ripam et ad Gammelby (fq): Åstr. & H. in litt.; W. Nyl. vide Spic. — **Ka.** Viborg (Larssen H. M. F.): Fl. Kar., spec. non iam exstat. — **Ik.** Valkjärvi Pähkinämäki: Lindberg!, cfr Medd. XXII p. 7; Metsäpirtti: Lindberg l. c.; [Parkala »Pargola»] (Küblewein): Fl. Ingr. p. 32, vide etiam Meinsh. p. 16].

Sat. r Birkkala (Simming!): Malmgr.; rr Birkkala Haavisto Sipilä: Hjelt!, Birkkala Haapaniemi: M. Werving!; Birkkala Pitkäniemi: Houghb. in litt. 1904. — **Ta.** prope templum par. Luopiois et ad Nukari in prato silvatico: Leop.; Kalvola Frantsila: L. v. Pfaler in Bot. Byt.; Lammi Vilkkilä: Leop. ann.; st r [Asikkala] Kurhila (!) in prato humido, Kaitas, Tiirismaa, [Hollola] Uskila: Norrl. s. ö. Tav. — **Kol.** pluribi in reg. silvatica: Elfv., spec. e Nikola! ad var. *fallacem* transit; compluribus locis in vicinitate fluvii Svir et infra Nikola et inprimis in vicinitate ostii ad Vosnessenjel etc., etiam haud procul a Latva, Soutujärvi et Shoksu, denique circa Petrosavodsk: Caj.; Petrosavodsk: (Günther!): Norrl. On., cfr Günth. p. 31.

Sb. r: Mela; [Kuopio] Kehvo Kuorlampi cum subvar. *pinatifida*: Mela herb. — **Kon.** rr Klimskij (Kullhem!): Norrl. On.

Kl. p: Enw. hav.; uppg. behöfver dock bekräftas, frekvensen är säkert oriktig. — Från Karelia transonegensis finnas exemplar från Gaguskij pogost: Cajander & Lindroth! I sammanhang härmed kan påpekas, att arten österut går vida längre mot norden, då den t. ex. uppgifves från Archangelsk: Fl. Samoj. p. 10.

Jfr f. ö. om denna växt Norrl. s. ö. Tav. p. 140.

Ranunculus acer L.

Tota Fennia et Lapponia, reg. alpina forsitan excepta, ubi formae tamen inveniri indicantur, frequentissime et saepe copiose (— copiosissime) provenit.

Fqq¹⁾ (aut fq) tota Fennia inveniri consentiunt omnes auctores, cfr Till., Till. Icon. 89 e Fries öfvers. non ex O. Hjelt Nat., Kalm, Prytz; in pascuis et pratis totius Fenniae ad alpes Lapp. usque: Wirz. pl. off., cfr Fries; Eur. omn. exc. . . . : Nym. Consp. p. 12, vide etiam DC. Prodr. I p. 36 et Led. I p. 40—41.

Lapp. fenn. fqq saepe cop.: Hjelt & H.; fq — fqq: Blom Bidr.; per partes silvaticas, subsilvaticas et subalpinas [nec non inferalpinas et maritimas omnium Lapponiarum usque ad Hopseidet Finmarkiae] fere ubique, in alpinis quoque eum delatum vidimus cum domiciliis lapponum: Wahlenb. p. 159 et 160; ubique fq: Fellm. Lapp.; fqq in Kuolajärvi, Kemijärvi, Sodankylä, fq sed minus abundanter in Inari, fq etiam ad Kōngäs prope Mare glaciale: Wainio Not.; (st fq): Hult Lappm., cfr l. c. p. 39 (et 150); in pratis et clivis stercoreatis fqq per reg. subsilv. et subalpinam, in reg. alpina non visus: Kihlm. Ant. p. 224 [omissus]; st fq — fq in declivibus graminosisque per regionem subalpinam totius territorii [Varangriae australis]: Arrh. ant.; enum. e multis locis: Norm. Fl. Spec. 67—68, vide etiam Blytt p. 937 etc. et sub var. — [**L. ent.** reg. alp., subalp. et silv. fq: Læst.; fqq — fq in reg. subalp., fq in vallibus rivulorum reg. alpinae, ubi inprimis formae humiles uni- aut pauciflorae saepe occurrunt, in alpinis Halti alte adscendit in declivibus alpium (S et SE circ. 910 m): Lindén Bidr.]

Lapp. ross. ubique: Fellm. Ind.; ubique fq: N. I. Fellm., cfr Beket. p. 542; fq in reg. silv., p in reg. alp. enum., copiosius etiam in valle [»kurun»] alte sita ad Vuojim: Lindén Ant., vide etiam sub var.

Varietates sequentes indicantur:

Var. *pumilus* Wahlenb. **Lapp. fenn.** in collibus siccis Lapp.: Wahlenb. p. 160, ubi describitur; in alpinis haud in-

¹⁾ Prytz, Bergstr., Arrh. & K., Bergr., Flinck, Wecks., Caj. Kasvist., Stenr., Lindén, [Meinsh. p. 15.] Hjelt, Leop., Norrl. s. ö. Tav., Wainio Tav. or., Hann., Elfv., Laur. Växtf., Broth., Mela, M. & J. Sahlb., Axels. Putk., Wainio Kasv., Norrl. On., Hellstr., Must., Brenn. Obs., Leiv., Keckm.; fq — fqq: Arrh. Ann.; cop.: Blom, Hult et Enw.; saepe cop.: Caj. Kasvist., Axels. Putk., vide etiam Häyr. Stud. p. 169.

frequens: Fellm. Lapp.; Pallastunturit Rihmakuru: Malmberg!; Ounastunturit: F. W. Mäklin!; enum.: Norm. Fl. Spec. p. 68. — [L. ent. reg. alp. p: Læst., vide etiam sub f. typica.]

Lapp. ross. in alpinis fqq: N. I. Fellm!; Pummanki: Broth. Wand. p. 15.

Lindberg meddelar i bref, att flere exemplar i samlingen, som tidigare gått under detta namn, tillhöra * *propinquus* C. A. Mey.

Var. *nothus* Læst. Nyl. Borgå Lill Kroksnäs [spec. unicum]: Sæl. Ö. Nyl. — Kuus. r infra Mäntytunturi: Wainio Kasv., vide sub var. *boreali*.

Var. *borealis* Wainio. Li. Ad Törmänen in par. Inari: Wainio Not., ubi p. 59 describitur.

Om denna säges: »Huc *R. borealis* Trautv. (Bull. Soc. Nat. Mosc. 1860 I p. 72) verisimiliter pertinet. — Huic varietati subsimilis etiam est planta, quam in Kasvistonsuht. 1878 p. I »v. *nothus* Hartm.» nuncupavi: Wainio Not. — [*R. * borealis* Trautv. upptages från Ross. arct.: Nym. Consp. p. 12, jfr äfven Nym. Suppl. p. 7 m. fl.]

Mela Kasv. p. 9 särskiljer utom *nothus* Læst. ännu följ. varieteter: *rusticus* Mela [= *a*] och *frigidus* Mela [= *pumilus* p. m. p.?

R. squarrosus Læst. herb. Lapponia tornensis: Nym. Consp. p. 12, där äfven beskrifning förekommer, såsom underart under *R. acer*, jfr Trautv. Incr. p. 878.

R. glabriusculus Rupr. »etiam Lapp. or. (Fellm.):» Nym. Suppl. p. 7 äfven såsom underart under *R. acer*; jag vet dock icke på hvilken grund den upptages, då den mig veterligen ej omnämnes af Fellman.

En, såsom det tyckes, anmärkningsvärd form, närmande sig till *R. lanuginosus*, omnämnes från Lapp. ross. Sapadnjina volok! äfvensom under namn af f. *lanuginosaeformis* från Kildin (Selin!): N. I. Fellm. p. 3, där den beskrifves, jfr Nym. Suppl. p. 7. En afvikande form beskrifves äfven från L. ent. Peltsana: Læst. p. 39. Vidare omnämnes *R. acer* med dubbla blr: Not. XIII p. 457 och från Kl. Ruskiala Timoska (A. Molander 1895): Lönnbohm i L. Y. 1900 p. 145. Exemplar här af finnes dessutom från Al. Kumlinge: Bergroth! och omnämnes från Al. Sund Kastelholm: Hult ann — En form »*petalis pallidis*» finnes från Ta. Janakkala Kerkkola: Kihlman! F. *parviflora* »petala 3 1/2—4 mm longa» Kl. Ruskiala: Lönnbohm! Monströsa exemplar omnämnas dessutom i Medd. XXI p. 6. — Jätteexemplar uppgifvas ännu Lm. Vishnjak: Broth. Reseb.

Såsom fossil uppgifves *R. acer* vara funnen [Sat. Ikalis] Kovelähti: Herlin p. 160, jfr G. And. p. 117.

Namnet skrives i Herb. Mus. Fenn. II liksom af flertalet finska förf. *R. acris*; jag har enligt Neuman m. fl. nyare förf. använt skriftsättet *R. acer*.

Ranunculus acer * propinquus C. A. Mey.

His annis ab Harald Lindberg distinctus est, sed distributio nondum explorata sit; in Fennia et Lapponia orientali inveniri videtur.

K1. Ruskiala: A. Backman!, cfr Medd. XXVIII p. 37 A. et Medd. XXX p. 132. — Kol. Soutujärvi: Cajander!

Lapp. ross. multa spec. ad hunc pertinent.

Alla uppgifter angående denna underart [= var. *Stevani* Reg.] har jag erhållit af Lindberg, som framhåller, att den är en östlig ras och att endast denna ras finnes i Sibirien. I sina utpräglade former är *R. propinquus* lätt att skilja från hufvudformen, men såsom alla geografiska raser svårskild i gränsområdena. — Omnämnes första gången från Finland i Lindb. Enum. [1901].

Ranunculus repens L.

Tota Fennia frequenter vel frequentissime et saepe copiose provenit; etiam in Lapponia excepta forsitan parte septentrionali, ubi passim inveniri indicatur, frequenter obvius, sed ad terminum Betulae vir progreditur.

Fq vel fqq ¹⁾ usque ad Lapponiam inveniri consentiunt plurimi auctores, cfr Till., Kalm, Prytz; tota Fenn. et Lapp.: Fries; Eur. omn. exc. . . . : Nym. Consp. p. 11, vide etiam DC. Prodr. I p. 38, Led. I p. 43—44 et Borg Beitr. p. 99, 117, 118, 132, 141.

Lapp. fenn. fq — fqq et saepe cop.: Hjelt & H.; in cultis, propatulisque domorum humidis nec non in ripis fluminum per totum territorium st fq occurrit: Blom Bidr.; per partem silvaticam et subsilvaticam Lapp. suecicarum p et ad fluvios Utsjokiae rarius: Wahlenb. p. 160; usque ad Utsjoki in uliginosis haud infrequens: Fellm. Lapp.; fq in Kuolajärvi, Kemijärvi, Sodankylä, Inari, et in regione betulina ad Kõngäs prope Mare glaciale: Wainio Not.; in reg. silv. fq, in pagis Lapponum di-

¹⁾ Bergstr., Flinck, Weeks., Caj. Kasvist., Steur., [Meinsh. p. 14], Hjelt, Leop., Norrl. s. ö. Tav., Hann., Broth., Mela, M. & J. Sahlb., Norrl. On. (in Reg. occ. fq), Leiv. et Keckm.; cop.: Stenr., Enw.; fq — fqq, cop.: Axels. Putk.

spersa — copiosius [»riklig»]: Hult Lappm., (cfr l. c. p. 150); Utsjoki fq: Sæl. kat.; ad flum. Anarjok, Tenojoki, Utsjoki locis humidis ad domicilia p — st fq, alibi modo prope templum inarense et in pago Kyrö: Kihlm. Ant.; p — st fq in locis irrigatis reg. subalp. per totum territorium [Varangria australis]: Arrh. ant.; enum.: Norm. Fl. Spec. p. 72. — [L. ent. reg. subalp. et silv. p: Læst.; p in inferiore parte reg. subalp. in vallibus rivulorum, pratis paludosis et salicetis, supra Suukoski non visus: Lindén Bidr., cfr Bot. Centralbl. LXI p. 221.]

Lapp. ross. ad flumen Tuloma p cop. et lacum Nuotjavr: Fellm. Ind.; p usque in summum septentrionem: N. I. Fellm., cfr l. c. p. XLVII; enum.: Beket. p. 542; Ponoj: Mela herb.; Pjalitsa: Mela ann.; [circa Nuotjok et Nuotjavr] fq — fqq in reg. silv. copiosius in ripis omnium amnium et lacuum: Lindén Ant.; Orloff!, Voroninsk!: Kihlman.

O. Hjelt Nat. för, om ock med tvekan, Till. Icon. 89 till denna art. hvaremot Fries Öfvers. anser nämnda figur afse *R. acer*. — Sat. st fq: Malmgr. — Ta. st fq: Asp. & Th. — O a. st. fq: Malmgr. Dessa afvikande uppg. vederläggas af andra uppg. från samma trakter.

F. hirsuta Hartm. »per territorium totum distributa»: Herb. Mus. Fenn. II p. 133; st r: Mela Kasv. III. Den omnämnes af Norrl. On., Wainio Kasv., Brenn. Obs, Hjelt & H. — Li. »etiam ad Kultala»: Kihlm. Ant., jfr Wainio Not. — Lapp. ross. »in parte bor. occ. ex. gr. ad Kildin, Kistofka alibique p. Occurrit etiam caule erecto absque turionibus ullis»: N. I. Fellm. Formen finnes i H. M. F. från en stor mängd prov. (Al., Nyl., Ta., Sa., Kp., Kuus., Lk.).

I Mela Kasv. användes för hufvudformen benämningen *glabratus* DC.

Var. *litoralis* Zetterstedt beskrifves från Kaaresu'anto: Zetterstedt II p. 178.

F. gracilis Norm. beskrifves från »Karasjok Finmarkiae intimae prope Beekin-jarga ad ripas limosas fluminis Karasjokka»: Norm. Sp. p. 8, se äfven Norm. Fl. Spec. p. 72.

Med fyllda blommor förekommer *R. repens* tämligen ofta, se bl. a. Medd. XXIII p. 48 och Clarke X p. 93 not. Några exemplar finnas äfven i H. M. F. Såsom sådan odlas den äfven i trädgårdar: Sæl. ann.

Fascierade exemplar torde ej vara synnerligen sällsynta; dylika omtalas t. ex. Medd. XXI p. 91.

Såsom fossil är arten allmänt utbredd. Uppr: G. And. p. 117, där det dock anmärkes, att den icke alltid torde kunna säkert särskiljas från *R. polyanthemus*. Flere uppg. af senare datum föreligga äfven.

Ranunculus polyanthemos L.

In Fennia australi et media plerumque satis frequenter occurrit; ad septentrionem versus in parte orientali usque ad 66° 50' procedit, in parte marime occidentali supra 63° 30' vir nisi adventicius adnotatus est.

Kalm; in pratis nemorosis fertilioribus Finl. austr. p: Prytz; in pratorum collibus Alandiae, Nylandiae, circa Aboam, Satacundae, Tavastiae, Kareliae meridionalis: Wirz. pl. off.; Fenn. merid.: Fries; usque in par. Sotkamo Ostrobothniae borealis mihi obvenit: W. Nyl. Distr.; Scand. (exc. Lapp.): Nym. Consp. p. 11; Fenn. exc. Lappon. bor. multa: Nym. Suppl. p. 7, vide etiam Led. I p. 41.

A1. st fq: Bergstr. et Arrh. & K.; st fq — fq: Bergr. — **Ab.** fq: Zett. & Br.; (in par. Töfsala non adnotatus): Bergr.; p — st fq: Arrh. Ann.; fq: Sand.; p: A. Nyl. et Sel.; st fq: Renv.; fq: Flinck, quem l. inspicias, et Wecks.; [Mynämäki et Mietoisi] in parte australi fq et interdum cop., in parte septentrionali minore frequentia, enum.: Caj. Kasvist., cfr l. c. p. 141. — **Nyl.** [Nurmijärvi] fq, in (pratis) siccis et campis deustis cop.: Stenr.; p: His. et W. Nyl.; Thusby st fq: Åstr. & H.; p enum.: Sæl. Ö. Nyl.; Brenn. non comm. — **Ka.** p: Blom; fq in vicinitate fluv. Vuoksi in collibus herbidis, st fq in parte interiore: Lindén. — **Ik.** st fq: Malmb.; [(st r): Meinsh. p. 14, vide etiam Fl. Ingr. p. 28].

Sat. st fq: Malmgr. et Hjelt; [Ikalis] (r): Herlin p. 136. — **Ta.** st fq: Leop., Asp. & Th. et Wainio Tav. or.; fq: Norrl. s. ö. Tav. et Bonsd. — **Sa.** circa Villmanstrand fq, ad septentrionem versus rarescit: E. Nyl. & Chyd.; p: Hult. — **K1.** p: Fl. Kar.; Valamo st fq: Sæl. ann.; st fq: Hann. et Hjelt. — **Kol.** st fq praesertim in deustis, in reg. arenar. haud observata: Elfv.

Oa. (st fq): Malmgr.; Laur. Växtf. non comm. — **Tb.** p: Broth., spec. e Laukaal; Pihlajavesi haud infrequens: Norrl. n. v. Tav. — **Sb.** [Leppävirta] cop., sed non admodum fq in campis siccis: Enw.; (fq): Mela; Pielavesi: Lundstr.; Iisalmi r: M. & J. Sahlberg!, spec. lectum prope templum!, vide etiam sub **Sa.** — **Kb.** Tohmajärvi Everilä (fq): Hjelt; Liperi p: Eur.

& H.!; (st fq): Axels. Putk.; st r — p Lieksa Konnanlampi et Heikura!, Nurmés Lipinlahti, Repola Koroppi et Tuulijärvi: Wainio Kasv. — **Kon.** st fq — fq in collibus siccioribus et destitis plur. locis copiose, in collibus herbidis vel graminosis fq, in Saoneshje inter pagos Velikaja-guba (!) et Vigorus, in Reg. occ. plur. loc.: Norrl. On., cfr Günth. p. 31; in insulis ad Tolvoja et Kusaranda: Kihlm.

Om. Teerijärvi: Hellstr.!, cfr Herb. Mus. Fenn. II p. 133. — **Ok.** st r — r Kuhmo Kuumu, Kianta Laakso et Hevosvaara: Wainio Kasv.; r Sotkamo Naapurinvaara!, Paltamo Melalaks (fq) et maxime ad septentrionem versus ad praedium Törmälä 10 km [1 mil] a templo par. Ristijärvi: Brenn. Reseb. p. 67, 69 et 71; r in Paltamo Kemilä ad Tappila: Must.; in parte australi usque ad Ristijärvi Törmälä et australi parte par. Kianta st r, in Paltamo Melalahti (fq): Brenn. Obs., vide etiam Hellstr. Distr. p. 10 et W. Nyl. Distr. — **Kp.** st r — r in parte australi [Kareliae rossicae totius] Jyskjärvi Piismalahti: Wainio Kasv.; Shujgarvi [aut (?) Schujjärvi!]: Bergroth & Lindroth!; [Sumski posad: Beket. p. 542]; in insula flum. Vig! [et monast. Solovetsk!]: Selin.

Kk. »in parte inferiore [Lapp. rossicae] p rarior, supra pagum Knjäsha vero nullibi mihi obvius»: N. I. Fellm., cfr l. c. p. XXVIII et XXXVIII; Keret, Kusokotskaja-guba: Beket. p. 542; Kouta: Selin!; Kouta, in promontorio inter Knjäsha et Kouta, Knjäsha in litore maritimo: Mela Pl.; Fedosersk [haud procul a Kantalaks]: Broth. Wand. p. 4.

Lim. Kantalaks: Mela Pl. et herb., cfr Herb. Mus. Fenn. II p. 133; Umba: Edgr. & Lev.; Porjeguba: Mela Pl. et ann., vide etiam infra. — **Lv.** Tetrina: Mela Pl. et herb., cfr Herb. Mus. Fenn. II p. 133.

Ob. [Uleåborg] backar och ängar söder om staden (st fq) [»4 Mäissa N. Kaup. eteläp.»]: Leiv.; arten är sannolikt tillfällig, om bestämningen öfver hufvud är riktig. Barlastplatser r Kemi stad, Simo Kallio såg: Keckm., där arten betecknas såsom tillfällig. — **Kuus.** Arten upptages härifrån: Mela Kasv. III; antagligen föreligger misskrifning: 1—17 i st. f. 1—16. — **Lapp. ross.** Imandra (Sashejka), Kantalaks (ön Stora Salnij): Beket. p. 542 i öfversättning. Uppgifterna äro högeligen sannolika, men torde dock böra bekräftas. Sashejka vore artens nordligaste fyndort inom flora-området.

Mela Kasv. åtskiljer, utom var. *glaber* W. & Gr., äfven var. *legitimus* Mela [= α] och var. *scaber* Mela. Denna sistnämnda varietet betecknas såsom st r: Mela Kasv. III. I afseende å en sannolikt tillfällig afvikelse från den normala formen se Flinck.

Angående artens förekomst såsom fossil se under *R. repens*.

Ranunculus polyanthemos f. glabra Wimm.

Cum forma typica raro invenitur, sed nondum nisi in Fennia austro-occidentali adnotata est.

Ab. Pojo: alumn. A. Bergroth!; Lojo in promontorio calcareo: S. O. Lindberg!; f. *recedens*; Lojo livars: Ch. E. Boldt.

Sat. Birkkala ad deversorium Haavisto st fq: Malmgr.! nomine var. *glabratus*, r Birkkala Haavisto! nonnullis locis et Nokia, forsitan etiam aliis locis, formae ad typicam plus minusve vergentes etiam observavi: Hjelt. — **Ta.** Tavastehus Rapa-mäki: O. Collin!; [Asikkala] Kurhila in clivis herbidis [»ängsbranter»]: Norrl. s. ö. Tav.!; Sysmä: Unonius! — **Sa.** Villmanstrand Parkkarila: Sælan!

Ranunculus bulbosus L.

In Alandia satis frequenter — frequenter prorenit, in reliqua Fennia maxime austro-occidentali ad 60° 35' lat. et 40° 45' long. rarissime tantum invenitur et ulterius ad orientem versus incertus est.

In graminosis asperis Finl. austr. st r: Prytz; Fenn. mer. occ.: Fries; Eur. omn. exc. . . : Nym. Consp. p. 13; Fenn. adest in sola mer.-occ. extima (Aboa, Aland): Nym. Suppl. p. 8, vide etiam DC. Prodr. I p. 41.

A1. (»p»): Bergstr.; st fq: Bergstr. Beskr. et Arrh. & K.; st fq — fq: Arrh.; fq: Tengstr.!; [Sund] fq in clivis [»backar»] apricis: Prim. p. 64; Brändö p [Fiskö, Hullberga: Bergroth comm.], Kumlinge st fq: Bergr., cfr l. c. p. 44; Sottunga Finnö: H. Björklund! — **Ab.** Korpo: I. Ringbom!, cfr Zett. & Br.; Korpo Österkalaks: G. Renvall!; par. Gustafs Lypörtö: Bergr., cfr Medd. XX p. 37; Runsala: alumn. A. O. Blomberg! et Hult coll.; St

Karins Kathrinedal: C. J. Arrh., A. Arrh., Hollm.! et alii; ad Kathrinedal spectat Åbo: Herb. Mus. Fenn. II p. 133; Bromarf Refbacka: G. Sucksdorff!

»In pratis collinis Nylandiae circa Borgå [jfr Rupr. Diatr. p. 23, Satacundae Tyrvää, Tavastiae Gustaf Adolf]: Wirz. pl. off., jfr Led. I p. 44—45. Uppg. är alldeles oriktig, se under de skilda provinserna. — **Ab.** [På barlastplatsen vid Åbo slott] i två exemplar: Sæl: Fröv.; Pargas p: Adl.; Pojo fq: A. Nyl., jfr Rupr. Diatr. p. 23; Arrh. har ej sett arten i Pargas, »kanske på grund af den tidiga blomningstiden». Sælan säger, att den säkerligen icke finnes i Pojo. Freqvensen både hos Adl. och A. Nyl. är i hvarje fall oriktig. Från Vihti finnes i duplettsamlingen ett af en skolelev insamladt exemplar, som möjl. tillhör denna art; uppg. torde böra betraktas med misstroende. — **Nyl.** Helsinge Björkholm nära Drumsö. sparsam: elev Ebba Grönqvist! inl. genom Lindberg, som nämner, att han två år å rad erhållit exemplar, hvilka skola hafva vuxit på en bärgsklack å en liten holme. Sælan antager dock, att arten här är tillfällig. Denna uppg. afses måhända i Mela Kasv. III, där arten upptages från **Nyl.** [3]. Se f. ö. ofvan. Att arten icke finnes vid Borgå framhålles emellertid: Sæl. Ö. Nyl. p. 25. Här må tilläggas: »Några exemplar från Åland planterades af mig 1877 på en gräsplan i Lappviks trädgården. Den höll sig där i par, tre år, men gick sedan ut»: Sæl. ann. — **Sat.** Kyrö: Asp; Wirzéns uppg. (se ofvan) torde enl. Wirz. ann. utom Tyrvää äfven afse Eura. För min del har jag ej sett arten hvarken i Tyrvää eller Kyrö. Äfven Wirzéns uppg. från Eura är aldrig bekräftad. — **Ta.** Ang. Wirz. pl. off. se ofvan. Artens förekomst härstädes är alldeles osannolik.

Ranunculus arvensis L.

In saburra rarissime inveniri indicatur.

»Eur. omn. exc. . . . Fenn.»: Nym. Cons. p. 13. — **Ob.** [Uleåborg]: Toppila 1886 ett omkr. 0,15 cm [$\frac{1}{2}$ fot] högt exemplar (elev Vennbergs herb.): Zidb., jfr Brenn. Obs.

Ranunculus sceleratus L.

In Fennia australi usque ad 62°, ad Sinus bottnici tamen oram saltem usque ad 64° passim (nonnullis plagis frequenter) invenitur; ad septentrionem versus usque ad 66° 50' in vicinitate marium procedit, in interiore autem parte multo prius desinit.

Till.; Kalm; locis humidis vulgaris: Prytz; ad aquas Nylandiae, Alandiae, Kareliae meridionalis, Satacundae (Lauttakylä.

Tyrvää, Kyrö), Tavastiae: Wirz. pl. off.; Eur. omn. exc. . . . : Nym. Cons. p. 14; deest in . . . Lapp. plur.: Nym. Suppl. p. 9, vide etiam DC. Prodr. I p. 34 et Led. I p. 45.

A1. p: Bergstr. et Arrh. & K.; (r?) Kumlinge in vicinitate templi in fossa: Bergr.; var. *minimus* r: Bergstr.; Degerby: Bergstr. Beskr. — **Ab.** p: Zett. & Br.; st fq — p: Arrh. Ann.; (fq): A. Nyl.; (r) Sammatti Vanhatalo: Sel.; Lojo ad praed. sacerdotis: Hels.; [in vicinitate lacus Lojo] p: Ch. E. Boldt; Vihti p: Printz; Vihti st r, enum.: Flinck; st fq — p enum.: Caj. Kasvist., cfr l. c. p. 138; Weeks. non comm. — **Nyl.** fq: His., W. Nyl. et Sæl. Ö. Nyl.; (r): Brenn., cfr Schrenk p. 160; f. *minima* Hartm. [»var. *pygmaeus*] st r: W. Nyl., spec. ex Helsinge Jollas: Ilmoni!; Stenr. non comm. — **Ka.** [Säkjärvi] Kaukiala: Blom!; rr? tantum in Räisälä in sinu Hytinlaks adn.: Lindén. — **Ik.** p, var. *minimus* r cum f. *typica* [= »tillsammans med föregående»]: Malmbl.!; f. *minima* Sakkola Kiviniemi: Sæl. ann.; [fere ubique cop.: Meinsh. p. 13].

Sat. st fq: Malmgr.; in insulis, quae nuperrime e mari exstiterunt [»första året på deltaholmarna»], infra Björneborg: Häyr. und. p. 27; p — st r: Hjelt. — **Ta.** p prope areas, in Kuhmalhti in loco udo argillaceo, procul a domibus: Leop.; st fq: Asp. & Th.; p: Norrl. s. ö. Tav.; fq: Bonsd.; st r Luhanka Kirkonkylä!, Tammijoki et Tammijärvi: Wainio Tav. or., vide etiam Borg p. 430. — **Sa.** haud infrequens [in Savonia]: E. Nyl. & Chyd., spec. e Villmanstrand!; [Ruokolaks] st r [Utula, prope templum! etc.]: Hult. — **K1.** fq: Fl. Kar.; Valamo: Sæl. ann.; [Parikkala] r Mertasuo: Hann.; Impilaks fq, non autem in vicinitate lacus Jänisjärvi obvius: Hjelt. — **Kol.** per totum territorium, ad Mjatusova formam minimam legit J. Sahlberg!: Elfv.; Petrosavodsk: Simming! et Ivanitzky!; Solomeno (Simming!): Norrl. On., vide etiam sub **Kon.**

Oa. st. fq, var. *minimus* Kurikka: Malmgr.!; p — st fq: Laur. Växtf.; in vicinitate oppidi Vasa fq: Hjelt. — **Tb.** Jyväskylä: Broth.!; Wainio Tav. or. et A. Leinberg in L.Y. 1902 p. 78. — **Sb.** [Leppävirta] tantum in fossa ad Varkaus ad viam publicam, etiam visus ad Nikkilä: Enw.; r: Mela; Kuopio (!) Maljalahti: Mela herb. — **Kb.** Kide: Brand.; Liperi (fq): Eur. & H.,

spec. e Kalstila! — Kon. st r Kendjärvi, Mundjärvi, Koikari. Tiudie, [Povjenets (Kullhem)], in Saoneshje st fq: Norrl. On., cfr Günth. p. 31; Kishi: Cajander & Lindroth!; f. *fluitans* Petit [= var. *radicans*] complur. locis ad fluvium Suoju [in limite prov. Kol.]: Caj.!

Om. [Gamla Karleby!] (fq): Hellstr.; st fq: Tenn. — **Ok.** nondum visus est. — **Kp.** Soroka! [et Solovetsk!]: Selin; Kemi, Soroka: Beket. p. 542; Usmä ad flumen Kemi: Malmgren!; Kemi: Bergroth!

Ob. [Uleaborg] (fq) in paludosis et pratis humidis: Jul. p. 286 et 287; lect. saltem in confinibus Ulaburgi: Hellstr. Distr. p. 6; rr Torneå, Kemi, Uleåborg!: Brenn. Obs.; [Uleåborg] (•fq•): Leiv.; in locis cultis et ripis st r, in oppido Kemi 1892, Simo Kallio cum saburra introductus: Keckm., cfr l. c. p. 14; Alatornio Rönttå in Sellön: Hough. not.!, cfr Herb. Mus. Fenn. II p. 133. — **Kk.** Kouta: Fellm. Ind. et Mela herb.; Keret: Beket. p. 542.

Lim. Porjeguba: [Selin]!, cfr N. I. Fellm., l. c. p. XXXVIII et Herb. Mus. Fenn. II p. 133. — **Lv.** Olenitsa: Mela herb. et Pl., cfr Herb. Mus. Fenn. II p. 133.

Största delen af Finl. och Lappl.: Fries. I Finland går arten blott till sydligaste delen af östra Lappmarken, jfr Nym. Suppl. p. 9. — **Lapp. ross.** Arten uppräknas af Kudrawtsov p. 260 bland dem, som äro allmänna på Kola halfön; att detta är alldeles oriktigt, framgår af det ofvanstående.

Af former omnämnes f. *minima* Hartm. från **Al.**, **Nyl.**, **Ik.**, **Kol.** och **Oa.**, den finnes i H. M. F. äfven från **Kl.** och **Om.**, men torde, liksom de i Mela Kasv. särskilda *maior* Schur. och *vulgaris* Mela, i allmänhet bero endast på ståndorten. Det kan därför ingalunda anses riktigt, att, såsom några förf. gjort (se ofvan), kalla den varietet. Äfven f. *fluitans* Petit [= f. *natans* Th. Fr. enl. Sælan] (se under Kon.) torde enl. Sælan och Lindberg vara af föga betydelse.

Ranunculus ¹⁾ Baudotii (Godr.) ²⁾.

In maribus partis australis (err. parte austro-orientali, ubi rarus esse videtur) plerumque frequenter — satis frequenter provenit; ad septentrionem versus usque ad 64° 40' lectus est. Varietates cum his demum annis apud nos distinctae sint, distributio earum nondum satis sit nota; var. submersus multo tamen frequentior quam ceterae esse videtur, quam ob rem indicationes omnes ad hanc formam rettuli, nisi specimina ad alias formas pertinent.

Mig veterligen var det Gelert, som först utredde, att *Batr. marinum* Fr. endast är en obetydlig form af *B. Baudotii*. Emellertid använde han för de båda viktigare formerna af densamma benämningarna *B. fluitans* Lam. α *Baudotii* och *B. fluitans* Lam. α *Baudotii* f. *marina* (Fr.). Enligt Lindberg äro däremot *Batr. fluitans* Lam. och *B. Baudotii* Godr. väl skilda arter. I Nym. Consp. p. 15 etc. upptages *B. Baudotii* endast från Tyskland etc.

Formerna af detta släkte hafva flere gånger behandlats i Bot. Not., senast 1893. Några uppg., som direkt hänföra sig till Finland, har jag dock icke funnit i dessa uppsatser.

Ranunculus Baudotii f. fluitans Gren. & Godr. ³⁾.

Quantum nunc scimus, raro (— rarissime?) in Fennia occurrere videtur. Ad septentrionem versus usque ad 64° 40' lecta est.

A1. Eckerö Långskär! et Vesterö! in sinubus vadosis: Lindberg; Eckerö Käringsund in sinu vadoso: Lindb. herb.; Kökar Karlby ad Öfverboda: Arrh. — **Ab.** Korpo: I. Ringbom! — **Nyl.** Borgå Kroksnäs in maritimis: A. Neovius!

¹⁾ In subspecie *Batrachii* disponenda partim secutus sum Neuman p. 504–508; maximam tamen partem Lindb. in litt. Plantas huius generis in H. M. F. asservatas a. 1896–1897 recensuit O. Gelert, cfr Medd. XXIII p. 71; a. 1904–1905 denuo has plantas recensuit Harald Lindberg, qui etiam plantas in Sæl. herb. determinavit.

²⁾ *R. marinus* (Fr.) in Herb. Mus. Fenn. II.

³⁾ *R. marinus* (Fr.) f. foliis natantibus instructa: Herb. Mus. Fenn. II p. 133.

Oa. Kaskö: Malmgren! nomine *Batr. heterophylli*;
Qvarken: Simming!, vide etiam sub f. *submersa*.

Om. Brahestad in freto inter Fanten et Hanielsro: E. Studd!

Lindberg anmärker, att endast exemplaren från **Oa.** fullt öfverensstämma med franska och engelska exemplar. Hos de öfriga äro flytbladens tre hufvudflikar försedda med mer eller mindre långa skaft, hvarföre de kunde hänföras till en subf. *pedicellata* Lindb. fil. Särdeles väl äro flytbladen utvecklade på de åländska exemplaren.

Ranunculus Baudotii f. submersa Gren. & Godr. ¹⁾.

Distributio eadem est atque speciei: ad septentrionem versus tamen non supra 63° 20' lecta est.

Fenn. merid: Fries; Fenn.: Nym. Consp. p. 15; Fenn. in sola mer.-occ.. Nym. Suppl. p. 10, vide etiam Trautv. Incr. p. 16 et 22.

Al. (p): Bergstr.; st fq: Bergstr. Beskr.; fq in mari: Arrh. & K.! et Laur. Fört!; Sund fq in mari [»saltsjön»]: Prim. p. 64; fq in Brändö et Kumlinge: Bergr. — **Ab.** fq: Zett. & Br.; fq in Iniö: Bergr.; st fq — p: Arrh. Ann.; fq: Sand.; Uskela Fulkkila: K. E. v. Bonsdorff!; in sinu Saari in Mietois non obvia: Caj. Kasvist. p. 13. — **Nyl.** in taeniis par. Ekenäs st fq: Häyr., cfr Häyr. Stud. p. 150; in mari fq: His!; fq: W. Nyl!; fq in aqua marina: Sæl. Ö. Nyl!; Brenn. ex Hogland non comm. — **Ka.** Säkjärvi: J. V. Johnsson!; Viborg Trångsund: Hult coll.; f. *terrestris* Gren. & Godr. Virolahti ins. Pitkäpaasi in litore marino arenoso: Sæl. herb. — **Ik.** r ad Björkö: Malmb., spec. ad f. *terrestrem* Gren. & Godr. pertinet, vide Herb. Mus. Fenn. II p. 133; Kakki [»St. Johannes»]: J. V. Johnsson!; [in mari et aquis proximis: Meinsh. p. 11 et 12, vide infra].

Sat. Sastmola, Källfjärd!: Malmgr.; Raumo: W. Wallenius!; Euraäminne Ilavais: Kl. Wahlman!; Björneborg p — st r, non in ostio fluminis Kumo: Häyr.

Oa. saltem usque ad Qvarken: Alc.; st fq, in Qvarken haud infrequens foliis natantibus [ad f. *fluitantem* verisimiliter

¹⁾ *Ranunculus marinus* (Fr.) Herb. Mus. Fenn. II: *Batrachium marinum* Fr. auct. plur.

spectat]: Laur. Växtf., cfr l. c. p. 12; Vasa in aqua salsa 1—1,8 m [»2—3 alnar»] profunda: O. Hallstén!; Oravais: Laur., cfr Herb. Mus. Fenn. II p. 133, vide etiam Malmgr.

Ik. [Angående *R. aquatilis* f. *marinus* Fr. nämnes: »Im Meere, auch Wassertümpeln am Gestade desselben, häufig aber auch in den kleinen Gewässern des Nordgebietes [Isthmus]—Ohta und deren Nebenbächen gemein etc.»: Meinsh. p. 11, jfr l. c. p. 12. Huruvida denna uppgift utslutande hänför sig till den ofvan behandlade formen, synes mig osäkert. Några uppgifter från det egentliga flora-området angående formens förekomst i sött vatten, om också nära hafvet, äro mig icke bekanta.] — Lindberg nämner, att han alldeles icke såg arten vid kusten af det egentliga Ik.

Om. Arten upptages hvarken af Hellstr. eller Tenn.; då emellertid f. *fluitans* anträffats i närheten af Brahestad, är det sannolikt, att äfven f. *submersa* skall kunna upptäckas i detta landskap.

Neuman p. 506 upptager denna form såsom underart under namnet * *marinum* Fr. — Lindberg framhåller dock, att den enda olikheten emellan denna och föregående form är afsaknaden af flytblad, hvarföre den icke ens förtjenar namn af varietet. Namnet *submersa* bör föredragas, då det är äldre och därjämte mera betecknande.

Angående f. *terrestris* se under **Ka.** och **Ik.**

Ranunculus paucistamineus Tausch.

In Fennia multis formis, sed raro tantum, invenitur, excepta Alandia, ubi haud infrequens esse videtur. Distributio formarum vix rite explorata sit; vide ceterum sub formis.

Såsom framgår af det följande, särskiljer Lindberg af denna art, oberäknadt *eradicatus*, som betraktas såsom underart, varieteterna *α typicus* Lindb. fil. med underformerna *heterophylla*, *submersa* och *terrestris* äfvensom *β Drouetii* (Schultz) med formerna *fluvialis* och *fluitans*. Lindberg vill dock uttryckligen framhålla, att dessa underformer äro af ringa systematiskt värde och böra betraktas endast såsom framkallade af ståndorten.

Gelert uppgifver, att arten hos oss hybridiserar med *Batr. peltatum*, men redan Kihlman betvivlade flertalet af Gelerts bestämningar i detta afseende, och Lindberg betecknar hybridens förekomst hos oss såsom oviss.

Ranunculus paucistamineus α typicus f. *heterophylla* (Freyn)¹⁾.

Non adnotata nisi ex Alandia, ubi haud paucis locis occurrit, et e Fennia maxime austro-occidentali, ubi tamen vix certa sit.

¹⁾ *Batrachium paucistamineum α diversifolium* (Schrank) Gelert.

A1. Finström Godby! in fossa et Hammarland in amne ad Posta!: Arrhenius & Kihlman; Eckerö in fossis argillaceis prope Käringsund in aqua dulci: Lindberg!; Eckerö in sinu maris vadoso una cum *Zannichellia* et *R. Baudotii*: Lindb. herb.; Eckerö Storby in fossa prope mare: Axelsson!; Jomala Björsby! in fossa et prope Ramsholmen! in lacuna argillacea exsiccata: Laurén; Loviselund: Å. G. H.!; Jomala in aqua stagnanti prope templum: E. Reuter!; Jomala Sviby in fossa (E. v. Rettig): Lindb. herb.; Lemland Flaka ad ostium fossae: R. Dahlberg!; Saltvik Daglösa: Lindb. herb.; Kumlinge in fossis prope Espkil: Bergroth!, vide infra; Brändö Jurmo in fossa (Hollmén): Sæl. herb., vide etiam p. 231. — **Ab.** Mynämäki in compluribus lacunis [lätäköissä] prope praedium Kallis cop.: Caj. Kasvist. nomine *R. paucistaminei* * *diversifolii* (Schränk), vide infra.

Ab. Det bör nämnas, att exemplar från Mynämäki af nu ifrågasvarande form ej föreligga i H. M. F., hvaremot ett exemplar från Kallis, inlämnadt under namn af *R. aquatilis floribundus*, af Kihlman föres till *Batr. divaricatum*, hvarföre det är sannolikt, att uppg. afser följ. form. — I Herb. Mus. Fenn. II p. 54 fördes de ofvannämnda exemplaren från **A1**, för såvidt de 1888 voro inlämnade till H. M. F., till *Ranunculus aquatilis* L. var. (a) *floribundus* (Bab.), som emellertid äfven innefattade andra former (se längre fram). Ifrågasvarande benämning har hos oss i allmänhet blifvit använd för former af *Batrachium paucistamineum*, men af Neuman liksom af Gelert anses f. *floribunda* (Bab.) såsom en form af *B. peltatum*. I litteraturen angående vår flora upptages emellertid *B. floribundum*, utom i floristiska handböcker etc., mig veterligen endast från följ. ställen: **A1**. »st r? i vattenpropar på lergrund Brändö Thorsholma, Lappo, Björkö, Kumlinge nära Espkil»: Bergr.; uppg. afser, att döma af exemplaret från Espkil, den nu behandlade *R. paucistamineus* f. *heterophylla*. — **Oa.** r Qveflaks (H. M. F.): Laur. Växtf. under namn af *R. aquatilis* ¹⁾, jfr Herb. Mus. Fenn. II p. 54, se följ. uppg. — **Om.** »Kronoby i Bredviks bäcks utlopp i hafvet med vattnet stundom sött, stundom blandadt med hafsvatten, Qveflaks»: Hellstr., jfr Herb. Mus. Fenn. II l. c. Hellströms exemplar från Qveflaks och Kronoby föras af Gelert och Lindberg till *R. peltatus* Schrank, hvarvid Gelert anmärker, att de tillhöra en f. *tenella* Gelert.

De exemplar, som legat till grund för uppg. från Kol. och Kon.: Herb. Mus. Fenn. I c., fördes af Gelert till *Batr. paucistamineum* × *peltatum*, af Kihlman till *B. paucistamineum* f., men anses af Lindberg tillhöra

¹⁾ Att uppg. bör föras hit framgår af nomenklaturen i Herb. Mus. Fenn. II.

R. peltatus (se längre fram under *Batr. confusum* Gren. & Godr. p. 228). Exemplaren från A. b. torde tillhöra var. *Drouetii*. Uppg. i Herb. Mus. Fenn. l. c. ingå i hufvudsak äfven i Nym. Suppl. p. 10, jfr Nym. Consp. p. 16.

De jämförelsevis få uppgifter, som gå under det kollektiva namnet *Ranunculus aquatilis*, torde i allmänhet (se dock ofvan under O a.) böra föras till *R. peltatus*.

De exemplar, hvilka i H. M. F. någon tid gått under benämningen *Ranunculus* (eller *Batrachium*) (*paucistamineum* var.) *Petiveri* (Koch p. p.) Marss., föras numera dels till nu behandlade form, dels till var. *Drouetii*. Formen omnämnes i växtförteckningar etc.

I afseende å nomenklaturen nämner Lindberg: »Ascherson och andra upptaga *R. diversifolius* Schrank som form under *R. aquatilis* (*peltatus*) och ej under *R. paucistamineus*, hvarför Freyns namn torde föredragas såsom icke föranledande misstag». »Den åländska formen med flytblad är i minsta detaljer identisk med i mitt herbarium befintliga exemplar af *Batrach. paucistamineum* v. *heterophyllum* Freyn från Tirol. sept., Innsbruck (loco classico), leg. M. Hellweger»: Lindb. comm.

***Ranunculus paucistamineus* α *typicus* f. *submersa* Lindb. fil. ¹⁾.**

In Alandia multis locis lecta est.

A1. Hammarland in amne ad Posta! et in fossa argillacea! ad Posta, Jomala Löfdal! in fonte: Arrhenius & Kihlman; Jomala Öfverby! et pag. Jomala! in fossa aqua lente fluenti, 0,3 m [1 fot] alta: Laurén; Jomala in fossis aquariis ad viam inter Dalkarby et Södersunda! aqua stagnanti, Hammarland ad viam inter Frebbsenby et Emkarby in rivulo vivo! et Finström prope Emkarby! ad viam magnam in fossa argillacea aqua stagnanti: Sælan; Sund Högbolstad: Brenner!; Loviselund: Å. G. H.!; Finström Östanåker in aqua stagnanti: E. Reuter!; Lemland Flaka ad ostium fossae: R. Dahlberg!; Eckerö in amne prope templum in aqua sat rapide fluenti: Lindberg!, vide infra.

Exemplaret från A1. Eckerö fördes af Gelert med tvekan till *Batr. paucistamineum* \times *peltatum*, men Kihlman och Lindberg anse det icke kunna skiljas från den nu behandlade formen, hvarjämte Kihlm. påpekar, att *B. peltatum* ej är funnen på Åland. Sælans exemplar från Hammarland fördes af Gelert till var. *Drouetii*, men Lindberg anser detta liksom det därmed öfverensstämmande exemplaret från Lemland Flaka tillhöra α *ty-*

¹⁾ *Batrachium paucistamineum* β *divaricatum* Gelert; *R. aquatilis* L. var. *trichophyllum* (Chaix) in Herb. Mus. Fenn. II p. 55 maximam partem. Haec tamen forma etiam *B. paucistamineum* β *Drouetii* complectitur.

picus. — Angående ett sannolikt hithörande exemplar från **Ab.** se under föregående form p. 220.

Lindberg framhåller, att namnet *R. divaricatus* Schrank för denna form är olämpligt, då detta namn af de allra flesta nyare författare användes för den art, som vi kalla *R. circinatus* Sibth. De få uppg., som hos oss finnas under namnet (*R.* eller) *Batrachium divaricatum* (t. ex. Malmb., Medd. XXIII p. 40), afse äfven *R. circinatus*. — Ang. ex. från **Ab.** se under β *Drouetii*.

Ranunculus paucistamineus α typicus f. terrestris Lindb. fil.

Raro una cum superiore invenitur.

A1. Hammarland Posta! in fossa argillacea et Geta in ripa inundata stagni Norsträsk!: Arrhenius & Kihlman; Jomala ad viam inter Dalkarby et Södersunda ad latera fossarum, in quibus f. *submersa* [*»trichophylla»*] crescit: Sælan!; Jomala! ad pag. Jomala in loco exsiccato: Laurén!; Eckerö in fossis argillaceis ad Käringsund (in lacunis f. *heterophylla* vigeat): Lindberg!; Kökar »Karbylandet» in ripa (in sicco) stagni Karlby: Arrhenius!; Lemland Flaka ad ostium fossae: R. Dahlberg!; Brändö Jurmo (Hollmén): Sæl. herb.

Flere af de hithörande exemplaren gingo en tid under namnet *Ranunculus* (eller *Batrachium*) *caespitosus* Thuill. Då emellertid Malmbergs ex. från **Ik.** Pyhäjärvi under detta namn af Gelert och Lindberg föres till * *eradicatus*, upptagas äfven de få öfriga uppg. om *R. caespitosus* här i ett sammanhang. Trautv. Incr. se under **Ik.** — **Ik.** r på Ladogastranden vid Sortanlaks i Pyhäjärvi socken: Malmb.; hit hänför sig »ad lacum Ladoga»: Trautv. Incr. p. 15, m. fl. Några andra exemplar hafva äfven någon tid gått under detta namn, hvarför formen upptagits i växtförteckningar etc.

Ranunculus paucistamineus β Drouetii (Schultz) f. *fluitans* Lindb. fil.

In Fennia austro-occidentali, quantum nunc scimus, rarissime invenitur.

Ab. Nummi Rättlax in rivulo in Hiidenvesi fluenti: Wecksell!; Vihti in rivulo ad Haapkylä, Kopu, ad Hiidenvesi: Sælan!; Vihti in rivulo, qui ad Kopu in lacum Hiidenvesi influit, in aqua vix fluenti: Wecksell!; Vihti: C. A. Långström! et R. C. v. Rehausen!, vide infra.

Med detta namn betecknar Lindberg en form »med djupt flikiga flytblad, en del flikar ofta trådsmala». Den allmännare formen utan flytblad kallas af Lindberg var. *fluviatilis*. Lindberg påpekar f. ö., att hvad de tre förstnämnda fullständigare exemplaren beträffar, finnas äfven individ på samma ark utan flytblad. Formen har uppenbarligen vuxit i nästan stillastående vatten.

Rehausens exemplar från Vihti beskrefs af Brenner i Not. XIII p. 457 under namn af *Batrachium heterophyllum* f. *dissecta*; Gelert förde detta ex. liksom äfven Långströms till *B. paucistamineum* × *peltatum*.

Se f. ö. under följ. form.

***Ranunculus paucistamineus* β *Drouetii* (Schultz) f. *fluviatilis*
Lindb. fil.**

In Fennia australi raro invenitur. In parte austro-orientali forsitan paullo maiore frequentia.

Ab. Pusula in fossa ad fabricam Arimantehdas: Wecksell!; Vihti Haapkylä ad molam et in amne Palokoski!; Flinck, vide infra. — **Nyl.** Ingå in amne prope Billskog: Hisinger!; Kyrkslätt in rivo a stagno Vitträsk [aut Lill-Hvitträsk?] fluenti: Häyr.; Nurmijärvi in amne parvo lente fluenti: Stenroos!, vide infra. — **Ik.** Rautu (!) in amne ad fornacem [»masugn»] Sumbula: Malmberg!, vide infra; Nykyrka in fluvio Peippolanjoki et Valkjärvi Valkoja in rivulo rapide fluenti: Lindb. herb.

Ta. Somero Långsjö in fossa prati (Ingrid Ström): Lindb. herb.; Hausjärvi Riihimäki in amne Vanda-å *Elodea canadensis* obsito: Brenner!, qui etiam spec. determ. — **K1.** Parikkala pag. Tyrjä in fossa paludis [»suooja»] (Hannikainen): Lindb. herb.; Soanlahti in fluvio Veljakka: K. J. Ehnberg!, spec. determ. Kihlman. — **Kol.** Petrosavodsk: Simming! et Günther!; Petrosavodsk in rivulo Neglinka: Ivanitzkyl, spec. determ. Kihlman; Kalajoki!, in fluvio, qui in flumen Ivina influit, f. *terrestris*! et Petrosavodsk in rivulo Neglinka!: Cajander & Lindroth, qui etiam spec. determ.

Kon. Koselma: Simming!; Kendjärvi: Günther!; Kivatsh: Ivanitzkyl, spec. determ. Kihlman.

Namnet (*R.*) *Batrachium paucistamineum* var. *Drouetii* förekommer mig veterligen i vår flora första gången 1884 (: Mela Kasv. II); formen uppgifves i Mela Kasv. III såsom mycket sällsynt. Simmings och Günthers

exemplar från Kol. och Kon., liksom ett ex. från Rautu, hafva tidigare gått under namnet *f. flaccida* (Pers. ex p.) Tullb., jfr Herb. Mus. Fenn. II p. 133. Från A b. Vihti: Tikkanen! [enl. Öhrnb. sannolikt från Kivisilta bäck] finnes dessutom ett ex., som af Gelert blifvit bestämdt till »*diraricatum*» [=] var. *typicus f. submersa*, men hvilket enl. Kihlman och Lindberg ej kan skiljas från *β Drouetii*.

Då icke blott denna form och *R. paucistamineus α typicus f. submersa*, utan äfven andra former ingå under de äldre uppgifterna om *Batr. trichophyllum* Chaix, anser jag riktigast att upptaga dessa uppgifter, med utelämnande af några högst osäkra och icke publicerade, i ett sammanhang med angifvande inom klammer af den utredning, som står mig till buds om desamma. Alandia, Karelia, Gubernium Olonets: Trautv. Incr. p. 16 [var. *Drouetii* till största delen]; Eur. plur.: Nym. Consp. p. 15; »Fenn. in sola mer. et mer. or.»: Nym. Suppl. p. 10 [det mesta var. *Drouetii*]. — Al. Sund] »som föregående» [*B. heterophyllum*], men föredrager mindre bäckar [d. v. s. rikligen i mindre bäckar]: Prim. p. 64 [afser hufvudsakligen *f. submersa*, men sannolikt äfven andra former]. Detsamma gäller uppg. Saltvik Haraldsby: Hult ann. — A b. Karislojo i den bäck, som flyter genom Muro by åt Särkijärvi till: A. Lagus [sannolikt var. *Drouetii*]; Lojo p i norra delen: Hult coll. [sannolikt eller åtminstone hufvudsakligen var. *Drouetii*]; [Vihti] (st fq): Printz; [Vihti] p »Hiidenvesi, på den grunda vattenstranden mellan Haapkylä Kopu och Kaukoila, Haapkylä, Selkis och Palokoski kvarnbäckar»: Flinck, som själf tillägger: »möjligen tillhöra dock de (på de 3 sistnämnda ställena) tagna formerna var. *Drouetii*». — Nyl. [Nurmi-järvi] rr »kasvaa siinä joessa, joka pohjoisesta päin virtaa Viitasen talon ohi ja sittemmin Koskenojan nimellä laskee Vantaasen, monin paikoin erinom. runsaasti»: Stenr. [var. *Drouetii*]; i Strömfors i det smala sundet, som åtskiljer Vakterpää från Gäddbergs ö, i Pyttis i vikbotten vid Hinkaböhle, i Perno skärgård vid Dödmansholmen steril och osäker: Sæl. Ö. Nyl., hvilket Sælan själf rättar sålunda: »formen från Strömfors utgör en egen form af *Batr. circinatum*, som jag benämnt *oligandrum*; den från Perno omnämnda hör sannolikt till hufvudarten; den från Pyttis är *B. confervoides* Fr.» [= * *eradicatus*]: Not. IV p. 250. — Ik. r »vid Sumbula masugn och Sirkkenssaari i Rautu socken»: Malmb. [exemplaret från Sumbula hör till var. *Drouetii*]. — Kol. Petrosavodsk (Simming): Norrl. On. [exemplaret hör till var. *Drouetii*]. — Sb. Iisalmi r Vieremä Å: M. & J. Sahlb. [afser sannolikt * *eradicatus*]. — Kon. r Koselma (Simming): Norrl. On. [exemplaret hör till var. *Drouetii*]; Gabosero, Kendjärvi [Kentscheosero], Ukshosero: Günth. p. 31 [sannolikt afses var. *Drouetii*]. — Ok. r Kuhmo »kirkonkylän luona joessa»: Wainio Kasv., jfr Brenn. Obs. [ehuru något exemplar från dessa trakter ej föreligger, afser uppg. sannolikt någon form af * *eradicatus*]. — [Li. Nyborg: Schüb. Virid. p. 127; uppg. afser möjl. * *eradicatus*, hvilken, så vidt man nu känner, är den enda af hit hörande former, som går så långt mot norden, jfr Norm. Fl. Overs. p. 32–34.]

Ranunculus paucistamineus * eradicatus Læst.f. **submersa** Lindb. fil. ¹⁾).

In Fennia raro tantum occurrit, sed a provinciis maxime australibus ad summum fere septentrionem progreditur.

Fenn. (bor.) et maxima pars Lapp.: Fries, cfr l. c. p. 139 sub **Ob.**; Fennia, Lapponia: Trautv. Incr. p. 15, cfr l. c. p. 19; Fenn.: Nym. Consp. p. 15; Fenn. exc. centr.: Nym. Suppl. p. 10.

Ab. in sinu Pojo: K. F. Wendell in herb. lyc. n. [num certa?]; [Vihti] r Vanhala in rivo Hoikoila [aut Hakoila]: Printz, cfr Flinck [num certa?]; Mietois in litore maris ad praedium Saari in aqua vadosa, fundo argillaceo: Caj. Kasvist!, cfr l. c. p. 13. — **Nyl.** Gullön prope Ekenäs: Brotherus!; Pyttis Hinkaböhle: Sælan!, cfr Not. IV p. 250 et vide infra. — **Ka.** Virolahti in Urpalanjoki: Blom! — **Ik.** Valkjärvi Puustinlahti! in aqua stagnanti in ripa fl. Vuoksi, Metsäpirtti in aqua stagnanti ripae lac. Ladoga in pag. Saunasaari! et Kuolemajärvi ad orientem versus a Styrssudd!: Lindberg; Björkö in litore marino: J. V. Johnsson!, [vide etiam Fl. Ingr. p. 24].

Sat. Björneborg: J. V. Grönfeldt! — **Kl.** Hiitola Pukinniemi: J. A. Fastberg!, cfr Lindén; r Hiitola in ripa vadosa, argillosa lacus Veijalanjärvi: Lindén!; Parikkala rr in rivo parvo in palude Tyrjä: Hann. — **Kol.** ad Petrosavodsk: Günther!

Oa. Vasa et magis ad septentrionem versus: Alc., cfr Laur. Växtf.; in taeniis par. Qveflaks in sinu parvo prope Kankmo-skatan, Qvarken Långskär in stagno: Laur. Växtf., cfr l. c. p. 12, spec. adscr. Byörn! — **Sb.** Jorois in lacu Valvatos [infra Tos-tila! sub aqua florens]: Lindberg in Medd. XX p. 3, cfr Lindb. torfm. p. 6.

Om. Munsala Kantlaks: Laur. Växtf.; Pedersö Larsmo: Z. Schalin!, cfr Hellstr.; Pedersö Kisorviken: Fontell!; r Gamla Karleby, Mariluoto!, Palma!: Hellstr. — **Ok.** vide supra sub *Batr. trichophyllo* p. 224.

¹⁾ *Batrachium confervoides* Fr. aut, ut in Herb. Mus. Fenn. II p. 55, *Ranunculus aquatilis* var. *confervoides* (Fr.).

Ob. in aquosis . . . Finlandiae borealis v. c. ad Uleåborg, locis plurimis copiose: Fries p. 139, vide Hellstr. Distr. p. 22; »unico tantum loco in Ostrob. lectum novimus, ubi in par. Liminka (!) in fovea argillacea haud procul ab ipso templo legebant D:r Asp et W. Nylander»: Hellstr. Distr. p. 22, ubi descriptio; Uleaborg: W. Nylander in Herb. Norm. f. XIII N:o 45 [forsitan ad Liminka spectat]; [Oulunsalo] in media peninsula Salonniemi: Leiv. Oul. p. 96, cfr l. c. p. 112; Uleå Nuottasaari: Eberhardt!; li, Uleåborg Nuottasaari: Zidb.; rr Pudasjärvi (Nyberg), Simo etiam in litore maris ad Ruikka!: Brenn. Obs., ubi multi priores afferuntur; rr Simo Lintukkalahti parcissime cum *Catabrosa*: Keckm., cfr l. c. p. 14. — **Kuus.** Välijoki (Nyberg!): Wainio Kasv.; Paanajärvi (M. & J. Sahlberg!): Wainio Kasv., vide infra; Paanajärvi in ripa ad Rajala, Astervajoki!: Hirn Fört.

Li. Utsjoki Paksujalka in rivo: U. Sahlberg!; Paatsjoki Rajakoski in ripa limosa: Granit & Poppius!; in Varangria merid. ad Paatsjoki [»Pasvigelv»] inter Klostervand et Goalsejavre nec non in Bagjajavre: Norm. p. 243; Elvenæs (Th. Fries): Blytt p. 943; Jarfjorden (Prof. Henschen), Paatsjoki [»Pasvikelven»] inter Salmijärvi [»Tsjolmejavre»] et Goalsejavre, Bagjajavre, [inter Næsseby et Nyborg (Th. Fries)]: Norm. Fl. Spec. p. 73 [ad eosdem locos atque superiores p. p. spectat], vide etiam Schüb. Virid. p. 127 etc. — [**L. ent.** reg. subalp. r: Læst., vide etiam Backm. & H. p. 145 et Hartm. p. 168.]

Lim. Juonnijoki supra Norreja: Borg & Axelson!, cfr Medd. XXIX p. 38.

Då nästan alla exemplar, hvilka tidigare i H. M. F. gått under namnet *Batr. confervoides* (eller *Ranunculus aquatilis* var. *confervoides*), tillhöra *R. * eradicatus*, har jag ej tvekat att föra hit alla uppgifter under ifrågavarande benämningar. Själfva namnet *R. (paucistamineus *) eradicatus* användes knappast annars än i Brenn. Obs., Caj. Kasvist. och Leiv. Oul. p. 112, liksom i Mela Kasv. IV och Medd. XXIX. — **A1.** *R. aquatilis* var. *confervoides* upptogs från denna provins i Herb. Mus. Fenn. II p. 55 och 133. Hvilket exemplar uppg. afsåg, känner jag ej; numera föres icke något exemplar från **A1.** till denna form.

Exemplar i Mela herb. från **Kuus.** Kitkajärven rannalla och **Lp.** Pjalitsa höra sannolikt äfven till ** eradicatus*. — Detsamma gäller uppg. om *Ranunculus paucistamineus* **Ob.** st r Kempeleen lahden rannalla [»7 Ke»]: Leiv.

Angående *fossila* exemplar, som möjligen höra hit, se under *R. peltatus*. I sammanhang härmed bör nämnas, att Lindberg i Medd. XXIII p. 9 anser *Batr. confervoides* »med skäl kunna betraktas såsom reliktforn från en saltvattens period».

Exemplaren från Nyl. Pyttis! och Sat. Björneborg! fördes en tid till f. *trichodes* Sæl., hvarföre denna form upptogs i växtförteckningar etc. — Lindberg anmärker om dessa exemplar, liksom om de senare inlämnade från Kuus. Astervajoki! och Lim. Juonijoki!, att de äro störväxta och ej fullt öfverensstämna med den vanliga formen.

Exemplaret från Kuus. Paanajärvi: M. & J. Sahlberg! inlämnades under namn af *Batr. admixtum* och omnämnes under detta namn i Wainio Kasv. — Äfven exemplaren från Nyl. Gullön!, Sat. Björneborg! och Ob. Uleå! hafva en tid gått under detta namn d. v. s. *R. * eradicatus* f. *terrestris*.

Ranunculus * eradicatus f. **natans** Lindb. fil.

Quantum nunc scimus, in Fennia septentrionali uno loco lecta est.

Kuus. Paanajärvi (Montell): Lindb. herb.

Med detta namn betecknar Lindberg en form af ** eradicatus* med utvecklade flytblad.

Ranunculus * eradicatus f. **terrestris** Lindb. fil. ¹⁾.

Cum forma submersa, sed multo rarior occurrit.

Fennia: Trautv. Incr. p. 15; Fenn. Lapp.: Nym. Consp. p. 15.

Ik. Pyhäjärvi Sortanlahti: Malmberg! nomine *Batr. trichophyllum succulentum*, vide etiam supra sub *Batr. caespitoso* p. 222; Pyhäjärvi in ripa lacus Kahvenitsa: Lindb. herb.

Kon. rr Suosaari (Simming!): Norrl. On.; circa pag. Suosaari [»Sujsari»] ad ripam lacus Onega: Günth. p. 31, spec. e Suosaari etiam leg. Kullhem! [hoc spec. sec. Lindb. *subterrestris*].

Ob. Liminka: W. Nylander! in Herb. Mus. Fenn. p. 35, ubi describitur, spec. nomine *B. * sororiellum*! — **Kuus.** Sirola: Brotherus & F. v. Wright!

Om denna form nämndes under *R. paucistamineus* var. *confervoides*: »E Kuus., Kon., Sat., Al., Nyl., Ik. tantum formae robustiores, succulentae (*B. admixtum* W. Nyl. in Herb. Mus. Fenn. ed. I p. 35): Herb. Mus. Fenn. II p. 133. — Se f. ö. under f. *submersa*.

¹⁾ *Batrachium admixtum* W. Nyl. aut *Ranunculus aquatilis* var. *admixtus* (W. Nyl.).

Kuus. Paanajärvi (M. & J. Sahlb.): Wainio Kasv.; exemplaret föres af Lindb. till f. *submersa*.

Ranunculus [*Batrachium*] **confusus** (Gren. & Godr.) Schultz.

Specimina, quae antea hoc nomine appellabantur, nunc ad formam R. peltati referuntur.

Kol. [Petrosavodsk] Lehtiniemi (Simming): Norrl. On. — Kon. Perttjärvi (Günther): Norrl. On., där en beskrifning af formen förekommer, jfr äfven Not. XIII p. 470, Trautv. Incr. p. 15, Günth. p. 31 och Nym. Suppl. p. 10.

Med exemplaren från Lehtiniemi och Perttjärvi öfverensstämma äfven några exemplar från K1. Sortavala (se under *R. peltatus* p. 233). De af ifrågavarande exemplar, som granskades af Gelert, fördes af honom till *Batr. paucistamineum* × *peltatum*; Kihlman ansåg dem tillhöra en form af *B. paucistamineum* (Tausch). Lindberg åter för dem till *R. peltatus* och påpekar, att de skilja sig från *R. paucistamineus* icke blott genom bladformen, utan äfven genom de talrika ståndarens. Mot Gelerts uppfattning talar icke blott, att de båda arter, af hvilka han anser den nu behandlade formen vara hybrid, veterligen icke förekomma i de ifrågavarande trakterna, utan äfven och framför allt att formen normalt sätter frukt: Lindb. comm.

Tilläggas må, att *B. confusum* Hartm. anses såsom en form af *B. floribundum* Bab.: Nym. Suppl. p. 10.

Ranunculus peltatus (Schränk).

In Fennia et Lapponia plerumque satis frequenter et saepe copiose — copiosissime provenit; nonnullis tamen plagis inprimis in parte austro-occidentali rarescit et in Alandia nondum lectus est. Var. septentrionalis Lindb. fl.⁴) apud nos multo frequentior est quam forma typica et plurimae saltem editiones sequentes ad hanc solam varietatem spectant. Forma typica non lecta est nisi ad litora Sinus bottnici et lacuum Ladoga et Onega.

Kalm ¹⁾; in aquis quietis lutosus fq: Prytz ¹⁾; in rivulis et lacubus usque in Lapponiam subsilvaticam: Wirz. pl. off. ¹⁾; maxima pars Fenn.: Fries ²⁾; Fenn. bor. (aut. or.): Fries ³⁾; Fen-

¹⁾ Nomine: *R. aquatilis* L.

²⁾ Nomine: *Batrachium heterophyllum* S. F. Gray aut, ut in Herb. Mus. Fenn. II p. 56, *Ranunculus aquatilis* * *heterophyllus* S. F. Gray.

³⁾ Nomine: *B. peltatum* Schränk aut *R. aquatilis* var. *peltatus* (Schränk).

⁴⁾ Robustior, caule multo crassiore, flavescente, fere pellucido: Lindb. comm.

nia: Trautv. Incr. p. 16³⁾; Eur. omn.: Nym. Consp. p. 16²⁾; Eur. plur.: Nym. Consp. p. 15³⁾; vide etiam (DC. I p. 26 nomine *R. aquatilis* a *heterophyllus*), Led. I p. 27—28¹⁾, Herb. Mus. Fenn. [ed. I] p. 36 not.³⁾, Borg Beitr. p. 99, 112, 138 not.³⁾, etc.

A1. nondum certus est. — **Ab.** Åbo: I. Ringbom!, cfr Zett. & Br.²⁾; saltem p, non autem in Pargas: Arrh.²⁾; fq: A. Nyl.¹⁾; p: Sel.²⁾; fq in Lojo in lacu Horma: Lindb. torfm. I p. 63 nomine *R. peltatus* β *suecicus*; Mynämäki in rivo Tursunperä multis locis cop.: Caj. Kasvist.³⁾; Sand., Renv. et Flinck non comm. — **Nyl.** p saltem in par. vicinis: W. Nyl.²⁾; Thusby: Åstr. & H.²⁾; in fluvio Kymmene cop.: Sæl. Ö. Nyl.²⁾; His., Stenr. et Brønn. non comm. — **Ka.** fq in sinibus fluv. Vuoksi et in lacubus et amnibus: Lindén²⁾; in par. Jääski et Kirvu st fq: Sæl. ann.³⁾; Sæl. Ö. Nyl. vide sub **Nyl.**; Blom non comm. — **Ik.** p: Malmb.²⁾, [vide etiam Meinsh. p. 11 et 12³⁾].

Sat. (fq): Malmgr.²⁾; in vicinitate opp. Björneborg p et parcius — sat cop. in locis apertioribus inter *Scirpum*, in aqua c. 0,5 m alta et, dulci plerumque, interdum salsa occurrit: Häyr.³⁾; Huittinen: Lydén²⁾; in Satakunta interiore st r: Hjelt²⁾; Ruovesi: J. F. Durchman in herb. lyc. n.²⁾. — **Ta.** fq interdum copiosissime: Leop.²⁾; Sääksmäki (!) fq: Tikk.²⁾; st fq: Asp. & Th.²⁾; fq: Norrl. s. ö. Tav.²⁾ et Bonsd.²⁾; Längelmäki fq: Sæl. ann.³⁾; st fq: Wainio Tav. or.²⁾. — **Sa.** ad Villmanstrand in lacu Saimaa cop., Ruokolaks in flum. Vuoksi, in Kyrösalmi ad Nyslott numerosius: Sæl. ann.³⁾; st fq: Hult²⁾. — **K1.** fq: Fl. Kar.²⁾, Hann.²⁾ et Backm.²⁾. — **Kol.** fq in amnibus et rivulis: Elfv.²⁾.

Oa. fq: Malmgr.²⁾; p: Laur. Växtf.²⁾. — **Tb.** fq: Broth.²⁾; cop. circa Jyväskylä: Prim. p. 48²⁾. — **Sb.** (fq): Enw.²⁾; fq: Mela²⁾; p: M. & J. Sahlb.²⁾. — **Kb.** fq: Eur. & H.²⁾; st fq in lacubus Pielisjärvi, Höytiäinen et Heräjärvi in aqua $\frac{3}{4}$ —2 m alta sat cop. [»vähävaltaisena»]: Axels. Putk.²⁾; st fq: Wainio

¹⁾ Nomine: *R. aquatilis* L.

²⁾ Nomine: *Batrachium heterophyllum* S. F. Gray aut, ut in Herb. Mus. Fenn. II p. 55, *Ranunculus aquatilis* * *heterophyllus* S. F. Gray.

³⁾ Nomine: *B. peltatum* Schrank aut *R. aquatilis* var. *peltatus* (Schrank).

Kasv. ²⁾. — Kon. fq in lacubus sub variis formis: Norrl. On. ²⁾; Kendjärvi [»Kontschosero«], Gabosero: Günth. p. 31 ²⁾; Perttjärvi [»Pertosero«]: Günth. l. c. ³⁾, vide ceterum sub formis.

Om. fq: Hellstr. ²⁾ et Tenn. ²⁾. — Ok. st fq: Wainio Kasv. ²⁾; in parte australi par. Puolanka fq: Brenn. Reseb. p. 72 ³⁾, ubi descriptio, vide infra; fq, * *suecicum* etiam complectitur: Brenn. Obs. ³⁾. — Kp. st fq: Wainio Kasv. ²⁾; enum.: Beket. p. 541.

Ob. fq in omnibus: Jul. p. 287 ¹⁾; fq, * *suecicum* etiam complectitur: Brenn. Obs. ³⁾, quem l. inspicias; fqq: Leiv. ²⁾; fq saepe copiosissime [»i stora massor«] in aqua pigra in fluvio Simo velut ad Sankala: Keckm. ²⁾; [(p): O. R. Fries p. 160 ³⁾]; fqq et copiosissime: Hjelt & H. ²⁾. — Kuus. st fq: Wainio Kasv. ²⁾. — Kk. st fq: Wainio Kasv. ²⁾.

Lapp. fenn. fqq et copiosissime exc. par. Kittilä, ubi st r esse videtur: Hjelt & H. ²⁾; [fq in flumine Torneå . . . et Muonio ad . . . Muonionalusta, in lacubus . . .: Birg. p. 99 ³⁾]; in fluviis et stagnis totius territorii fq interdum cop.: Blom Bidr. ²⁾; per partem silvaticam Lapp. meridionalium ubique, ut etiam in subsilv. Lapp. . . . Tornensi p . . . visus: Wahlenb. p. 160 ¹⁾; fqq: Fellm. Lapp. ¹⁾; st fq — fq in lacubus et fluviis in Kuolajärvi, Kemijärvi, Sodankylä, Inari (I), fq etiam in Salmijärvi et Vaalakkajärvi fluminis Paatsjoki: Wainio Not. ²⁾, vide etiam Medd. XIX p. 18 ²⁾; fq in omnibus et lacubus reg. silvaticae: Hult Lappm. ²⁾, cfr l. c. p. 150 ³⁾; in lacubus et fluviis locis quietis fq et interdum copiose, per reg. subsilv. et subalpinam, in lacu Mandojäyri! initio Aug. flores bene explicatos repperimus, pluribus autem locis tantummodo sterilis in auctumnum quoque adest: Kihlm. Ant. ³⁾; Näytämö (Kihlman): Arrh. ant. ³⁾; Varangria austr. cop. in Salmijärvi [»C'olmejavre«], parcius in Paatsjoki [»Klösterelfven«] usque ad Vallasjavre in Storvandet inter Paatsjoki et Jarfjorden: Th. Fries p. 184 ³⁾, cfr Th. Fries Resa p. 60 et 61 ³⁾, vide infra sub formis; in Varangria meri-

¹⁾ Nomine: *R. aquatilis* L.

²⁾ Nomine: *Batrachium heterophyllum* S. F. Gray aut, ut in Herb. Mus. Fenn. II p. 55, *Ranunculus aquatilis* * *heterophyllus* S. F. Gray.

³⁾ Nomine: *B. peltatum* Schrank aut *R. aquatilis* var. *peltatus* (Schrank).

dionali, ubi ut pabulum gratum a bovis mire devoratur, secus flumen Paatsjoki [»Pasvigelv»] in Fuglebugten lacus Goalsejavre copiosissime, in Bossojavre parcius, in Gaddeluobad parce in Vegetimjavre latere quidem rossico prope Savasuolo: Norm. p. 243, vide etiam Norm. Ind. p. 1³⁾ et Norm. ann. p. 5²⁾; e multis locis enum.: Norm. Fl. Spec. p. 72—73²⁾, quem l. inspicias. — [L. ent. copiosissime [»i otrolig myckenhet»] ad Paloniva: Zetterstedt II p. 185¹⁾; reg. subalp. et silv. p: Læst.³⁾, cfr Martins p. 184³⁾; reg. subalp. . . . Enontekiäinen (L. L. Læstadius): Læst.²⁾; r in reg. subalp. Hirvasvuopio! infra Vähäkurkkio copiosius in amne, semper sine foliis fluitantibus, folia submersa petiolis longis: Lindén Bidr.²⁾, cfr Bot. Centr. LXI p. 221²⁾, spec. etiam e Lätäseno!]

Lapp. ross. in aquis ubique, exc. iis, quae iuxta Mare glaciale sunt: Fellm. Ind.¹⁾; in fluvios usque ad Kola! et Ponoj! fq: N. I. Fellm.²⁾, cfr Beket. p. 541²⁾; fq in Nuotjavr: Enw. ann.²⁾ et Lindén Ant.²⁾, cfr Lindén Beitr. p. 9²⁾!; summas aquas per multorum km spatia in Lujavr ornat: Kihlm. & Palm. p. 8 nomine *Batrachium* tantum; in H. M. F. e multis locis usque ad Voroninsk: Kihlman!

Vide etiam sub *Batr. floribundo* (p. 220).

A1. st fq: Bergstr.²⁾. Bergstrands exemplar, inlämnade under namn af *Batr. aquatilis* * *heterophyllum*, torde höra till *R. paucistamineus* a typicus f. *heterophylla* Freyn (ex. något ofullständiga), hvarföre uppg. är högst osäker. [Sund] rikligen förekommande i diken och mindre vattensamlingar: Prim. p. 64. Då exemplar ej föreligga från Åland, men de exemplar, jag sett insamlade därifrån under namn af *Batr. heterophyllum*, visat sig tillhöra andra arter, torde äfven denna uppgift kräfva bekräftelse. (Se dessutom under formerna *crassicaulis*, *subdissecta* och *pantothrix*.) Bland uppg. hos Moberg Klim. p. 64 finnas några, som antagligen afse andra former af den kollektiva *Ranunculus aquatilis*; det torde dock ej vara skäl att på detta ställe närmare ingå härpå.

Såsom fossil är arten funnen i furuzonen i Karhunsuo i Pyhäjärvi socken [Ik.] och i granzonen vid [Ab. Lojo] Humppila: G. And. p. 93²⁾, jfr Lindb. torfm. I p. 63 under namn af *Ranunculus peltatus* β *suecicus*

¹⁾ Nomine: *R. aquatilis* L.

²⁾ Nomine: *Batrachium heterophyllum* S. F. Gray aut, ut in Herb. Mus. Fenn. II p. 55, *Ranunculus aquatilis* * *heterophyllus* S. F. Gray.

³⁾ Nomine: *B. peltatum* Schrank aut *R. aquatilis* var. *peltatus* (Schrank).

och Lindb. Subf. p. 73 under namn af *R. aquatilis*. Enl. G. And. l. c. kunde hans uppg. möjligen afse *R. * eradicatus* [= *Batr. confervoides*], då en mera i detalj gående bestämning af detta polymorpha släkte icke kan åstadkommas, och nötter, öfverensstämmande med dem af den senare arten, i Sverige äro allmänt utbredda i dryaszonen. Lindberg framhåller dock, att, då aflagringarna vid Humppila äro af ungt datum, det synes honom alldeles säkert, att frukterna tillhöra den i den närliggande sjön ännu i stora massor växande *R. peltatus* var. *septentrionalis*, som i likhet med den äfven såsom fossil funna *Isoetes lacustre* är en af sjöns vanligaste växter: Lindb. comm.

Neuman p. 508 upptager följ. tre former: *floribundum* (Bab.) Gelert. se härom ofvan p. 220; *truncatum* (Koch) Gelert, som uppräknas i Brenn. Flor., hvarjämte Blytt p. 942 hänför Th. Fries' uppgift från Salmijärvi (se ofvan) till »en form som närmer sig *R. truncatus*»; likaså anföras ett par andra uppg. i Norm. Fl. Spec. p. 72 såsom hithörande. Denna form finnes antagligen flerstädes. I afseende å den tredje af Neumans former, *submersum* Bab., finnes ingen säker uppg. från Finland, då de exemplar, som kallats f. *submersa* Godr., enl. Gelert tillhöra *Batr. paucistamineum* × *peltatum*, men enligt Lindberg ej kunna skiljas från *R. peltatus*. — Slutligen upptager Neuman * *succicus* Gelert. Denna form beskrifves af Gelert i Bot. Not. 1896 p. 221 såsom förekommande bl. a. »in Finlandia, in paeninsula Kola et Karelia rossica». I själfva verket tillhöra enligt Gelerts egen bestämning flertalet af de exemplar, som inlämnats under namnen *Batr. heterophyllum* etc., *B. succicum*. Emellertid anser Lindberg, att Gelerts *Batr. succicum* och *peltatum* ej kunna skiljas (se längre fram), och denna åsikt har jag äfven hört uttalas af andra finska botanister. Säkert är åtminstone, att flere af de ofvan anförda uppg. afse hvaradera formen. Här må därför endast tilläggas, att, enligt Gelert, *Batr. succicum* i H. M. F. finnes representerad från Ka., Ik., Ta., Sa., Kl., Kol., Tb., Sb., Kb., Kon., Om., Ok., Kp., Ob. (många ex.), Kuus., Lk., Li., Lim. och Lt. — Hufvudformen af *Batr. peltatum* finnes enligt honom från Sat., Ta., Kl., Oa., Sb., Om., Ob., Kuus., Kk., Lk., Li. och Lm.

I litteraturen angående vårt flora-område finnes, utom de redan anförda uppg. (se äfven Lindb. torfm. I p. 63) och uppgifterna i växtförteckningar etc., angående *Batr. * succicum* endast följ.: Ob., Ok. (och Om.) fq »att döma af de insamlade exemplaren allmännare än *peltatum*»: Brenn. Obs., där det uttryckligen framhållles, att det är * *succicum*, hvilken [i Brenn. Reseb. p. 72] beskrifves under benämningen *B. heterophyllum* var. *peltatum*.

Då Lindberg ännu icke publicerat resultaten af sina under åren 1904–1905 verkställda undersökningar öfver subgenus *Batrachium*, anför jag här några utdrag ur hans anteckningar, hvilka han godhetsfullt ställt till min disposition, och upptager äfven fullständigt de exemplar i H. M. F., hvilka han granskat:

»Försöker man af Gelerts bestämningar bilda sig en uppfattning om,

hvad han menade med sin * *succicus* och på hvad sätt han särskilde denne från *R. peltatus*, så visar sig detta alldeles ogörligt. Sänkbladens form, som af honom och efter honom af Neuman framhålles som karaktäristisk, kan dock på intet vis tillmätas något systematiskt värde. Enligt Gelerts egna bestämningar har * *succicus* lika ofta långt utdragna bladflikar, hvilket den ej bör få hafva, som hans *R. peltatus* har korta, något som denna åter ej bör få hafva.

Enligt min tanke är allt, hvad vi hafva af *R. peltatus*, en och samma form, med undantag för en del exemplar från österbottniska kusten samt från Karelen.»

— — — — —
»Såsom *R. peltatus* skulle jag anse endast exemplar från följande lokaler [i H. M. F.]: Sat. Lyttskär: Häyrén! (enl. uppgift är vattnet i den grunda havsviken tidtals något salt); Källfjärd: Malmgren! ¹⁾

O a. Maksmo, grund havsvik: Laurén! ¹⁾; Malaks, hafsvatten, c. $\frac{1}{2}$ m djup: Laurén! ¹⁾; Mustasaari, sacell. Kveflaks: Hellström! (af Gelert bestämd till *R. peltatus* f. *tenella*); Närpes, in sinu maris Knåpslådan: R. Dahlberg! (både med och utan flytblad, dessa af olika form på olika exemplar); Kronoby, Bredviksbäckes utlopp i hafvet, vattnet ibland sött, ibland blandadt med hafsvatten: Hellström! (af Gelert bestämd till *R. peltatus* f. *tenella*).

O m. Pedersöre, Kisorviken: Fontell!

Alla dessa former äro fullkomligt identiska, och alla synas de hafva vuxit på liknande lokaler: grunda havsvikar.

Till denna form för jag äfven exemplar från K1. Sortavala, Kirjavala: A. L. Backman!; Sortavala, bäck mellan Airanne sjö och Vakko-lahti: Poppius!; Sortavala, Vakkojoki: R. Wegelius! (af Kihlman fördd till *R. paucistamineus*). — Dessutom finnas terrestra ex. från Vakkojoki (utan flytblad) leg. Vartiainen!, hvilka uppenbart höra hit. — Kol. Petrosavodsk, Lehtiniemi: Simming! (af Gelert bestämd till *R. paucistamineus* \times *peltatus*, af Kihlman till *R. paucistamineus* f.).

Kon. Perttiniemi: Günther! (bestämd som föreg.).»

»Att den österbottniska kustformen är identisk med den karelska från Ladoga och Onega trakterna synes mig alldeles säkert. . . . Då Gelert fört en del ex. till *R. peltatus*, och dessa exemplar genom sin spådhed och den tunna stjälkens mörka färg likna de ex. af *R. peltatus*, jag har från Tyskland, Frankrike och Italien, synes det mig bäst att uppföra dem under detta namn»: Lindb. comm. [Se äfven ofvan under *Batr. confusum* p. 228.]

»Hvad slutligen angår alla våra former från sötvattnen in i landet, så tillhöra de uppenbarligen samma typ; att bland dessa påvisa andra olikheter än rent individuella, torde icke vara möjligt. Emellertid är namnfrågan i detta fall icke utan sina vanskligheter. Oriktigt är säkert att

¹⁾ Af Gelert bestämd till *R. peltatus*.

kalla ifrågavarande form * *suecicus* Gelert, då den af Gelert lämnade beskrifningen endast passar in på en del dock uppenbarligen sammanhörande former och då därtill dennes bestämningar öfver hufvud lämna mycket öfrigt att önska. Så litet tilltalande det än är att införa ett nytt namn, torde det nu näppeligen kunna undgås. Jag föreslår sålunda för berörda typ, som just är den vanliga finska formen, benämningen v. *septentrionalis*, hvilken alltså omfattar den grofväxta sötvattensformen af *R. peltatus* med ljus, tjock stjälk. Hit ville jag föra allt, hvad Gelert kallat *Batr. * suecicum*, samt hufvudmassan af de former, han bestämt till *B. peltatum* och *B. peltatum* \times *paucistamineum*.¹⁾

• Hit skulle jag sålunda föra följande ex.: **A b.** Åbo: I. Ringbom!; Lojo Hormajärvi: Lindb. herb. — **Nyl.** Pyttis: Ad. Neovius! — **K a.** Jääski: B. Alfthan!; Räisälä: Lindén! — **I k.** Sakkola Suvanto: Lindberg!; Pyhäjärvi in lacu Ladoga ad Sortanlaks: Lindb. herb.; Käkisalme: F. Warttinen!

T a. Säksmäki: Kihlman! ¹⁾; Vanajavesi: Nylund!; Asikkala: Nikl!; Sysmä: Unonius!; par. Gustaf Adolf: Bonsdorff! — **S a.** Valkiala: A. L. Hjelt!; Lappvesi: A. Brotherus!; Ruokolaks: Sælan! — **K l.** Ojamo: [A.] Genetz! ²⁾; Uukuniemi: Nikl.! — **K o.** Vosnessenje: Elfving!; Iivina: Elfving! ²⁾; Iivina: Cajander! [inl. såsom *R. paucistamineus* \times *peltatus*]; Petrosavodsk: Günther! och Ivanitsky!

O a. Oravais: Laurén! ¹⁾ (hafsvatten!) — **T b.** Korpilahti: Lang!; Jyväskylä: Gadolin!; Laukkas: Brotherus! — **S b.** Kuopio: E. Nylander!; Mela och L. M. Runeberg!; Pielavesi: Lundström & Palmén! ¹⁾. — **K b.** Kide: U. W. Telén och A. Brander!; Liperi: Europæus & Hällström! — **K o.** Pirttijärvi: Günther!; Lishmajärvi: Brenner! ²⁾; Tiudie: Selin! ²⁾.

O m. Vindala Lappjärvi sjö: A. L. Backman! — **O k.** Paltamo: Brenner!; Kajana: Malmgren! — **K p.** Kellovaara: Bergroth!; Kemi: Malmgren!

O b. Liminka: Hellström! och Brenner!; Uleåborg: Laurén!; Uleå: Brenner! ¹⁾; Muhos: Brenner!; Kemi elf: Brenner!; Pudasjärvi: Brenner & Nyberg! (1 ex. ss. *Batr. peltatum*); Torneå: Sælan!; Rovaniemi: Hjelt & Hult! ¹⁾. — **K u u s.** Kuusamo: Nyberg!; Tavajärvi: Hirn!; Hakkila: Nyberg! ¹⁾; Juuma (Backman): Lindb. herb.; Perno: Brotherus! — **K k.** Tuutijärvi: Fellman! ¹⁾; Koutajärvi—Ruanjärvi: Selin!

L k. Kittilä: Hjelt & Hult!; Muonioniska: F. W. Maklin! ¹⁾; Muonio: Malmberg!; Sodankylä: Blom! — **L i.** Inari: E. Nylander & M. Gadd!; Utsjoki: Arrhenius & Kihlman! ¹⁾. — [**L. ent.** Lätäseno: Lindén!]

Lim. Nuotjavr: Enwald & Hollmén!; Umpjavr: Kihlman! — **L t.** Nuotjavr: Lindén!; Kola: Fellman! — **L m.** Voroninsk: Kihlman! ¹⁾. Allt detta enl. Lindb. comm. — Tilläggas må, att i Sæl. herb. finnes ett stort antal exemplar af denna form, hvilka exemplar äfven granskats af Lindberg.

¹⁾ Af Gelert bestämd till *Batr. peltatum*.

²⁾ Af Gelert bestämd till *Batr. paucistamineum* \times *peltatum*.

Af öfriga former upptages var. *crassicaulis* Fr. Fennia: Trautv. Incr. p. 16. — A1. p i södra och sydöstra skärgården [»C»]: Bergstr.; flerstädes: Bergstr. Beskr. — Kon. »ad Tiudie (Selin), Lishmajärvi (Brenner), aliam f. inter hanc et *Batr. peltatum* ambigens in lacu Perttijärvi legit Günther»: Norrl. On. — Formen upptages äfven i Brenn. Flor. etc. Att döma af exemplaren särskiljes denna form icke af Gelert, hvarjämte det måste anses osäkert, huruvida Bergstrands uppg. hänför sig till *R. peltatus* eller möjl. till *R. paucistamineus*.

Var. *isophyllus* Fr. Om. Gamla Karleby: Hellstr., jfr äfven Brenn. Flor. etc.

F. dissecta Brenn. Beskrefs i (Prot. I, IV, 1871) Not. XIII p. 457 på grund af exemplar från A1. Vihti tagna af lyc. R. C. v. Rehausen!, jfr äfven Brenn. Flor., Medd. XIII p. 243 etc. Samma form kallades senare f. *fissifolia* Hiern., men de exemplar, som kallats sålunda, föras af Gelert till *B. paucistamineum* × *peltatum* och af Lindberg till *R. paucistamineus* 3 *Drouetii* f. *fluitans*.

I (Prot. 6, II, 1886) Medd. XIII p. 243 beskriver Brenner en f. *subdissecta* från A1. Sund. *F. subdissecta* omnämnas äfven från Ok. Kuhmo kyrkoby: Brenn. Obs. — Det torde dock kunna sättas i fråga, huruvida formen från A1. alls hör till *R. peltatus* (se ofvan); exemplar finnas mig veterligen icke i H. M. F.

Var. *pantothrix* Fr. Större delen af Finl.: Fries. — A1. p: Bergstr.; st fq: Bergstr. Beskr. — Nyl. [Liksom hufvudformen] »p saltem in par. vicinis»: W. Nyl. — Kl. r Hiitola: Fl. Kar. — [L. ent. »forma minima b) exsiccatus, vix pollicaris ad ripas lacuum exsiccatus post defluxum aquae florens, caule filiformi depresso, foliis filiformibus, petalis nullis avenit circa Kaaresu'anto»: L. L. Læst. p. 296.] Af dessa uppg. afse åtminstone Bergstrands sannolikt någon form af *R. paucistamineus*, men att fullständigt utreda hithörande uppgifter torde vara nära på omöjligt, då tidigare nästan alla former af *Batrachium* med blott nedsänkta blad synas hafva gått under namnet *pantothrix*.

I växtförteckningar etc. omnämnas ännu var. *succulentus* Koch. De exemplar från A1. Vihti Niemenkylä: Hult!, som en tid gått under detta namn, fördes af Gelert till *Batr. Baudotii*, men detta är otvifvelaktigt oriktigt. Enl. Lindberg tillhöra dessa exemplar *R. peltatus* var. *septentrionalis* f. *subterrestis*, hvilket namn då endast betecknar, att exemplaren i fråga vuxit nästan på land. »Att de tillhöra den i Lojo vattensystem så vanliga *R. peltatus* var. *septentrionalis* synes mig uppenbart»: Lindb. comm.

Ranunculus paucistamineus × *peltatus*.

Cel. Gelert contendit haud pauca specimina in H. M. F. ad hanc formam hybridam pertinere, sed Lindberg omnia haec specimina ad formas alias rettulit.

Då de exemplar i H. M. F., hvilka Gelert ansett tillhöra denna hyt rid, redan finnas uppräknade i det föregående (se p. 220, 221, 223, 228, 232, 233, 234 och 235), och då det därjämte angifves, hvilken form Lindberg anser dem tillhöra, äfvensom (se p. 228) hvarföre de ej kunna anses såsom hybrider, torde det vara onödigt att här ånyo uppräknat ifrågakvarande exemplar.

Neuman p. 507–508 framhåller, att ur denna hybrid synes hafva utbildat sig två beständiga raser, hvaraf den senare * *bottnicum* »är att anse som *eradicatum* \times *peltatum*». Denna är äfven »sedd från Finland»: i. c. p. 508. Någon annan uppgift om hybridens förekomst i landet är mig icke bekant från litteraturen, och något exemplar härifrån, som säkert skulle tillhöra denna hybrid, känner jag ej.

Ranunculus circinatus Sibth.

In Fennia marime australi raro aut rarissime invenitur; ad septentrionem versus usque ad 61° 40' indicatur.

Fenn. merid.: Fries; Ingria, Fennia: Trautv. Incr. p. 15. cfr i. c. p. 19; Eur. plur.: Nym. Consp. p. 15; deest in Fenn. plur. (indicatur in sola mer.): Nym. Suppl. p. 10.

A1. r in taeniis austro-orientalibus [»C. Mr.»]: Bergstr.: (complur. loc.): Bergstr. Beskr.; [Geta] in stagno ad Bolstaholm: [O. J.] Hoffström & [P. F.] Molander! et J. O. Bomansson!, vide etiam infra; Kökshafvet ad Kastellholm (J. A. Bomansson): Lindb. herb. — **Ab.** Runsala: Zett. & Br., cfr Alc. — **Ny1.** Ekenäs (A. Brotherus): Hult herb.; Ekenäs Degerö ster.: Häyr. Stud. p. 142; Snappertuna [Söderby] Sundbacka in aqua subsalsa: Häyrén!; Perno Dödmansholmen specc. imperfecta, sterilia, quae huc aut ad varietatem pertinere verisimillimum est: Sælan!, cfr Not. IV p. 250; Perno Labby ad oram maris: I. A. Werving!; etiam in herb. lyc. n. sunt duo spec. e Perno. — **Ka.** Säkjärvi Nieménranta in freto (Lilli Simberg): Lindb. herb.; vide etiam infra. — **Ik.** Koivisto in ostio flum. Humaljoki: Lindberg!, vide ceterum sub var.

Sat. Hvittisbofjärd Stengård ad praediolum Viikilä parce et ster. tantum: Häyr.

A1. Angående förekomsten i Geta Bolstaholms träsk nämnes: be-
täckte med sina hvita blommor flere 10-tal kv.m. af sjöytan: E. Reuter.
— **Ab.** Vihti (p): Printz; Vihti Kirkkojärvi samt Savilahti bäck uti Van-
hala skog (E. G. Printz): Flinck. Flinck har icke sett arten, och Lindberg

betecknar dess förekomst i Vihti såsom högst osannolik. — **Nyl.** Thusby Åijänsaari bäck m. fl.: Åstr. & H.; uppg. behöfver bekräftas. — **Ka.** Pälli sluss: Wainio herb.; exemplaret bör kanske ännu granskas. — **Ik. r.** Kakki: Malmb. under namn af *Batr. divaricatum* Schrank, jfr Alc., exemplaret hör till varieteten. Förekommer enl. Meinsh. p. 12 i »ganz Ingrien», men enl. l. c. p. XX endast i II, III, således ej på Isthmus.

Ranunculus circinatus f. oligandra Sæl.¹⁾

In Fennia australi rarissime legitur.

Adest e **Nyl.** et **Ik.**, indicatur etiam ex **Ab.**: Herb. Mus. Fenn. II p. 133.

Ab. Tenala: G. A. Bruncrona in herb. lyc. n. — **Nyl.** par. Borgå in freto s. d. »Fladan» prope praedium Korsnäs in aqua pigra, subsalsa cop.: Sæl. ann. et herb., cfr Medd. XXIII p. 40; Strömfors in freto angusto, quod est inter Vakterpää et ins. Gäddbergsö: Sælan in Not. IV p. 250, spec. e Reimars!, vide etiam sub f. typica. — **Ik.** Kakki [Kirjola ex herb.]: Malmberg!

Nyl. Thusby i sjön vid Paijala (Lundahl): Åstr. & H.; uppg. behöfver bekräftas.

Gelett synes ej särskilja formen; ej heller särskiljer Lindberg densamma.

Ranunculus ficaria L.²⁾

In Fennia australi usque ad 61° passim vel satis raro invenitur; ulterius rarissime ad 61° 50' progreditur.

Till.; Till. Icon. 19; Kalm; »finnes vid skären, äfvensom här vid Åbo uppå skuggrika ställen»: Hell. p. 12; locis humidis umbrosis orarum maritimarum (st fq): Prytz; in limosis umbrosis Alandiae insularumque et provinciarum circa Aboam et Helsingforsiam iacentium: Wirz. pl. off.; [Eur. omn.] exc. etiam Fenn. plur. (in sola mer. lecta): Nym. Suppl. p. 5, vide etiam DC. Prodr. I p. 44 et infra.

Al. p: Bergstr.; p — st fq: Arrh. & K.; st r Brändö Djur-

¹⁾ Vide Herb. Mus. Fenn. [ed. I] p. 35 not., ubi describitur.

²⁾ *Ficaria verna* Huds.; *Ficaria ranunculoides* Roth auct. plur.

holm, Åfva Ängskär, Kumlinge Ingersholm, in parte austro-orientali insulae Kumlinge: Bergr. — **Ab.** p: Zett. & Br.; st r par. Gustafs Lökholm ad meridiem versus a Vartsala cop.: Bergr.; [S:t Karins] Kathrinedal: I. Ringbom!, E. Reuter et alii; Runsala »gamla allm. promenaden» et ad sinum Ispois nonnulla stad. e Lill-Heikkilä [forsitan ad Kathrinedal spectat]: E. G. Printz, cfr Alc.; Kuustö Jullas: Lundström in herb. Mela; Pargas r. Lenholmen et Kapellstrand (O. M. et E. Reuter), Långholm: Arrh. Ann.; Uskela Karlberg: K. E. v. Bonsdorff!; Halikko Viurila ad hortum: L. Nordholm herb.; Bjärno: K. F. Wendell in herb. lyc. n.; Lojo: F. Stenström in herb. lyc. n.; Vihti! Olkkala in prato Joensuu 1870, postea non reperta: af Hällstr.; [Vihti] rr Joensuu ad pontonem Myllysilta, Vanjärvi [spec. leg. G. Lång!] ad rivulum cum *Anemone ranunculoide*: Flinck, quem I. inspicias; Mietois in alneto litorali ad praedium Saari nonnulla spec.: Caj. Kasvist.; Nystad Birkholm Käpyli (fq): Holm.; [Nystad] Sorvakko prope valetudinarium et ad Hanko: Söd. — **Nyl.** in oppido Ekenäs Hagen et Ramsholmen: Häyr., cfr G. F. 1903 p. 200 et 201; par. Ekenäs ad pag. Tvärminne: Sæl. ann.; Fagervik, Sjundeå Myrans (Nerv.): His.; Esbo praedium Esbo »fiskartorpet Fiskars»: Gadol.; st r, in horto botanico fq: W. Nyl., vide etiam Kihlm. Beob. p. 2; Helsingfors Mejlaus: Hult herb.; Helsingfors ins. Sumparn et Orimattila Hillsdal (Nikl.): Sæl. herb.; Thusby ad Jäniksenlinna: Åstr. & H.; p in reg. occidentali, ut in Borgå!, Lappträsk!, Elimä, Orimattila (!): Sæl. Ö. Nyl.; Borgå Strömsberg, Dreggsby!, Karsby, Laha in sacell. Borgnäs (K. Nordenskjöld): Sæl. Fört., spec. etiam e Pellinge (!). — **Ka.** Viborg Monrepos! et ad pontonem Papula: Zilliacus, cfr Fl. Kar. p. 188. — **Ik.** r Pyhäjärvi (R. Læthén!), Kakki [Suurisari] (D. Hahl!): Malmb.; [in silvis . . . ad Parkala »Pargelovii»] (Sobolewski): Fl. Ingr. p. 36, vide etiam Meinsh. p. 13].

Sat. r Kulla: Malmgr.!, cfr Herb. Mus. Fenn. II p. 133; Euraâminne: Karsten!; Eura sacell. Kiukainen Panelia: Lindb. comm.; Huittinen: Car. p. 24 et Lydén; Huittinen Nikkilä: R. T. Holmberg in herb. lyc. n., cfr etiam Gadd Sat. p. 49. — Kol. Soutujärvi: Caj.!, tantum ad Petrosavodsk (Günther!): Norrl. On., cfr Günth. p. 31 et Herb. Mus. Fenn. II p. 133.

Största delen af Finl. och Lappl.: Fries; Europa exc. Ross. bor., Suec. bor., Norv. bor.: Nym. Consp. p. 7. Hvardera uppgiften grundar sig troligtvis på Fellmans uppg. från Lappl., men kan ej anses riktig, jfr W. Nyl. Till. p. 302. Nyman rättar själf sin uppg. — **A1.** Det bör framhållas, att arten af Bergstr. upptages från östra delen af s. k. fasta Åland och östra skärgården (•B.D.). — **A b.** I trädgården å [Bromarf] Kansjärvi, dithämtad från Ekenäs: Sand. — **S a t.** Birkkala: elev A. Pahlman!; uppg. behöfver bekräftas. Kyröfall vid dikeskanten nedanför fabriksmedjan: Printz i brev 1903; med stöd af senare uppg. af Printz anser jag arten tillfällig på detta ställe, oakadt den bibehållit sig därstädes åtm. 10, men sannolikt 20 år. — **T a.** Hauho: Herk.; uppg. behöfver bekräftas. Uppg. i Herb. Mus. Fenn. [ed. I] hänför sig till Orimattila. — **K1.** Kronoborg: A. E. Olsoni i herb. lyc. n.; uppg. behöfver bekräftas. — **T b.** Keuruu: Alc. och Alc. III (under **S a t.**); säkert på grund af något misstag. — **O b.** allm. i kryddland: Jul. p. 286, jfr Jul. i V. Ak. H. p. 175; säkert ett misstag, jfr Brenn. Obs. — **Kk.** »ad flumen Keret»: Fellm. Ind. — **Li.** »ad templum Utsjoki et flumen Tana locis humosis rr.»: Fellm. Lapp., jfr i afseende å de sistnämnda uppg. Led. I p. 30, Fl. Samoj. p. 9, Beket. p. 541 äfvensom N. I. Fellm., l. c. p. XXV och Desideratkat. p. 18. Arten förekommer visserligen i södra Nordlands amt i Norge (: Wahlenb. p. 155, Norm. p. 245 och Hartm. p. 168) och går i detta land ända till 67° 31': Norm. ann. p. 7 eller enl. senare uppg. med alldeles afbruten utbredning till 68° 12'–13': Norm. Fl. Overs. p. 34; på östra sidan går den till Archangelsk (: Fl. Samoj. p. 9 m. fl.), men icke desto mindre synes dock dess förekomst i nordligaste delen af Karelen och Lappmarken ytterst osäker. N. I. Fellm. har lika litet som någon botanist efter honom sett *R. ficaria* i Kk., och måhända ligger någon späd form af *Caltha* till grund för uppgifterna, jfr äfven Kihlm. Ant. ang. uppg. från Li.

Öster om Onega är arten tagen vid Gaguskij pogost in ripa rivuli: Cajander & Lindroth!

Caltha palustris L.

In toto territorio, maxima parte reg. alpinae excepta, frequenter aut frequentissime provenit.

Fq aut fq¹⁾ tota Fennia inveniri omnes consentiunt auctores, cfr Till., Till. Icon. 64, Kalm et Prytz; in uliginosis et

¹⁾ Flinck, Wecks., W. Nyl., Blom, Lindén, Leop., Fl. Kar., Broth., Enw., Mela, Axels. Putk., Hellstr., Tenn., Keckm.; fq (cop.): Hult; fq — fq¹⁾: Elfv.; fq per totum territorium: Norrl. On.; fq excepta **Ok.** orientali, ubi fq: Brenn. Obs., vide etiam Häyr. Stud. p. 167.

rivulis totius Fenniae ad alpes usque: Wirz. pl. off., cfr Fries; Eur. omn. . . : Nym. Consp. p. 18, cfr DC. Prodr. I p. 44, Led. I p. 48—49, Gürke p. 405 et Borg Beitr. p. 99, 113, 132, 139.

Lapp. fenn. fqq per totum territorium: Hjelt & H.; [(fq:) Birg. p. 100;] fqq: Blom Bidr.; per partem silvaticam, subsilvaticam et inferalpinam omnium Lapponiarum vulgaris, etiam ad . . . Tana, Utsjoki etc. lecta: Wahlenb. p. 161; ubique vulgaris: Fellm. Lapp.; fq (— fqq) in Kuolajärvi, Kemijärvi, Sodankylä, Inari et ad Paatsjoki usque ad Kõngäs prope Mare glaciale: Wainio Not.; in reg. silv. fqq, (p) ad rivulos in reg. subalp. montis Saariselkä: Hult Lappm.; fqq per reg. subsilv. et subalpinam, secundum rivulos usque ad terminum betulae orgyalis, quamquam minus abundanter, florens prodit, Hammasuro h. 382, Ailigas VSV 378, [Rastekaissa SO 297]: Kihlm. Ant.; (st fq) per reg. subalpinam in locis aquosis, ad rivulos etc.: Arrh. ant.; enum. e permultis locis: Norm. Fl. Spec. p. 85. — [**L. ent.** reg. subalp. et silv. fq: Læst.; fq in ripis, in lacunis et rivulis reg. subalp., in reg. alpina p usque ad montes alpinos Halti: Lindén Bidr.]

Lapp. ross. fqq: Fellm. Ind.; in aquosis fqq: N. I. Fellm.; fq in reg. silvatica inferiore, sed in reg. silv. superiore tantum in valle inter Viertsoivi et Tuatash (sat parce) et ad imum montem Vuojim: Lindén Ant., vide infra.

Afvikande freqvens har jag endast antecknat: **A b.** »Mt, Pt st fq, muuten fq»: Caj. Kasvist., jfr l. c. p. 139. — Angående förekomsten i **Lapp. ross.** må tilläggas: »Ymnig längs hela Nuotjok, ofta bildande tätarena bestånd i vattenranden längs stränderna. H. o. d. oftast sparsamt längre från älfsränderna, i kärrmarker, bäckdalar, fuktig skog, salicet. T. a. å Nuotjavrs stränder»: Lindén Ant.

F. submersa Hult uppgifves förekomma ymnig på sandbankar på bottnen af Riestojoki: Hult Lappm., där den beskrifves, jfr l. c. p. 12. Angående öfriga former se under var. *radicans*.

Såsom *fossil* är arten anträffad [i **S a t.** Ikalis] vid Parkanojoki i furuzonen och vid Kovelahiti i granzonen: G. And. p. 96, jfr Herlin p. 167 och 162.

***Caltha palustris* f. *decumbens* Lamotte ¹⁾.**

In Fennia et Lapponia maxime orientali, quantum nunc constat, raro (aut rarissime) invenitur.

Scand.: Gürke p. 405.

Kol. In flumine Ivina ad pagum Latva: Cajander! in Medd. XXV p. 61 etc. nomine var. *radicans* Forst.

Lp. Triostrow in rivulo: Montell!

I afseende å formens förekomst nämner Cajander, att den »bildade tätta, trasseliga bestånd på grunda, strida ställen»: l. c. — Af Cajanders manuskriptkarta framgår, att formen är spridd öfver ett icke så alldeles litet område i närheten af Latva.

Se f. ö. under var. *radicans* Forst., under hvilket namn alla här förekommande uppg. ingå.

***Caltha palustris* var. *radicans* Forst.**

Haec forma apud nos non lecta est; indicationes omnes ad f. decumbentem pertinent.

Norra el. östra Lappl.: Fries. — Kol. i floden Ivina vid Latva by: Cajander i (Prot. 4, III, 1899) Medd. XXV p. 61, jfr L. Y. 1899 p. 53, Bot. Not. p. 70 etc. — [Li. Tanen och Varanger flerst.: Th. Fries p. 184, jfr Blytt p. 934, Nym. Consp. p. 18 m. fl. — De fyndorter, som uppräknas Norm. Ind. p. 3, Norm. p. 245 och Norm. Fl. Spec. p. 85, ligga icke inom Finlands botaniska område.]

Neuman p. 509 uppgifver, att hvad som i Sverige blifvit fördt till var. *radicans* Forst., i själfva verket tillhör f. *zetlandica* Beeb., under det den äkta f. *radicans* icke anträffats i Sverige. Likaså framhåller Lindberg i bref, att hvad som hos oss är taget under namnet var. *radicans*, icke tillhör *C. radicans* Forst. Han föreslår namnet f. *decumbens* Lamotte. Sannolikt afse äfven de norska uppgifterna samma form, som f. ö. förekommer i fjäll- och bergstrakter.

***Trollius europaeus* L.**

In Lapponia et maxima parte Fenniae orientalis (frequenter vel) frequentissime provenit, in parte maxime occidentali et nonnullis plagis in parte interiore tantum raro invenitur; tamen ex omnibus provinciis, excepta Alandia,

¹⁾ *C. palustris* var. *radicans* Fr. non Forst., var. *procumbens* G. Beck.

adnotatus est. In montibus alpinis supra terminum betulae procedit.

Kalm; in pratis montosis humidis Finlandiae borealis vulgaris: Prytz; in pratis Nylandiae, Careliae et Tavastiae, desideratur vero in provinciis circa Arcetopolin Raumoamque, dein per Ostrobothniam, exceptis provinciis meridionalibus litoralibus, usque in alpium iugum: Wirz. pl. off.; maxima pars Fenn. et Lapp.: Fries; Scand.: Nym. Consp. p. 18; Fenn.: Nym. Suppl. p. 1 et Gürke p. 407, vide etiam DC. Prodr. I p. 45, Led. I p. 49—50, Borg Beitr. 99, 116, 132, 142, 157 et inprimis Wainio Kasv. p. 129.

A b. Runsala rr: Hollm.; Nådendal (G. Bredenberg): Moberg Klim. II p. 54; Merimasku: Karsten in dupl.; Lundo prope catarractam Vieru duo spec. olim [circ. 1840]: O. Hjelt comm.; Uskela Karlberg: K. E. v. Bonsdorff!, cfr Moberg Klim. p. 70; Salo Kaukelma cop.: Hollm.; [Muurila] r: Renv.; Marttila: Elmgr. Beskr. p. 182; Lojo in prato praedii sacerdotis: Hels. et W. Heimbürger in herb. lyc. n.; Karislojo: Moberg Klim. p. 70; Tenala ad praedium sacerdotis (I. Ericsson), Karis ad praedium sacerdotis (C. H. Strandberg): Moberg Klim. II p. 54 [hae plantae nescio an cultae]; Vihti p: Printz; [Vihti] st r Härköilä Rosti in prato ad viam ferratam, Niuhalä Myyri in prato, Kourla in prato, Lahtis in praedio Haitis, hoc loco ante hos 20 annos plantatus: Flinck; rr Pyhäjärvi Vaskijärvi in prato praedii Paanu 5 spec.: Wecks. — **Nyl.** in vicinitate opp. Ekenäs non obvius: Häyr.; circa Fagervik non obviam: His. p. 4; Esbo: Hisinger!; [Nurmijärvi] st fq, in clivis herbidis [»niittytyöyräillä»] ad ripas fluviorum inprimis Vantaanjoki et in betuletis p cop.: Stenr.; p fq: W. Nyl.; Gammelstaden Viks ladugård prope Helsingfors (Th. Wasenius), Thusby Mariefors fq: Sæl. ann.; Thusby: Åstr. & H.; p inprimis in reg. occidentali: Sæl. Ö. Nyl.; Borgå r Ruskis, Kardrag, Laha (K. Nordenskjöld): Sæl. Öfvers.; sacell. Askola Hofvarböle: Sæl. ann.; Mörskom: Strömborg!; Mörskom ad pagum prope templum: Moberg Klim. p. 70 et Moberg Klim. II p. 54; Orimattila: Nikl., cfr Moberg Klim. II p. 54; Hogland Ojamaa et Kiiskinkylä in prato (Sievers): Brenn. Till. p. 38. — **Ka.** rr Virolahti Tursu: Blom!; r in parte interiore, Kirvu prae-

dium sacerdotis et Tietävälä, in vicinitate fluv. Vuoksi p: Lindén.
— **Ik.** p: Malmb.; [p fq: Meinsh. p. 16].

Sat. Tyrvää Nuupala (P. W. Gallén), Tammerfors: Moberg Klim. p. 70 [hae plantae nescio an cultae]; r Birkkala in prato praedii Lukkila Ylistalo!, ad viam ferratam haud procul a Pitkäniemi, Mouhijärvi in prato praedii sacerdotis (F. W. Caloander): Hjelt; Birkkala Pitkäniemi: Houghb. in litt.; Kyrö: Asp et Wirz. M. S., vide infra. — **Ta.** Birkkala Partola: O. Wellenius comm.; Tammela Torro: Arrh!; Urjala »Pietarinmäen torppa»: Borg!; Kangasala unic. spec. inter Huutijärvi et templum: Hjelt; Sääksmäki p: Tikk., spec. e Rapola vidi in Hult herb.; Sääksmäki Pohjanniemi: Kihlm. herb.; Kalvola r: Knabe Fört.; st fq — st r, in parte australi ditionis multum frequentior quam in septentrionali, Pälkäne tantum ad Laitikkala (Zidbäck): Leop.; Pälkäne Kangas 1887, sed non antea: Zidb. ann.; Hauho: Herk.; p: Asp. & Th.; Nastola, par. Heinola ad praedium Paaso: Sæl. ann.; fqq: Norrl. s. ö. Tav.; p: Bonsd.; Teisko complur. loc. saltem in parte orientali (A. Tammelander): H. Tranberg comm.; [Luhanka] Judinsalo complur. loc. in parte orientali: Wainio Tav. or. — **Sa.** p: Hult; non vidi: E. Nyl Veg. p. 261. — **Kl.** fq: Fl. Kar. et Lindén; st fq: Hann.; fqq: Hjelt. — **Kol.** fq — fqq fere ubique, sed praesertim in pratis humidis occurrit: Elfv.

Oa. Kristinestad (K. Sjöberg!): Malmgr., vide ceterum infra. — **Tb.** Jyväskylä Norola: Wainio Tav. or.; r Jyväskylä! in prato nonnulla km [»verst.»] ad meridiem versus a deversorio Tanttila, Saarijärvi Kalmojärvi: Broth.; aliquotiens [»par gånger»] in proxima vicinitate oppidi Jyväskylä: Prim. p. 48; Uddegård aut Jääskilä: l. c. p. 53. — **Sb.** Leppävirta r Kalmalahti »Jalkasen niitty», Vokkola in prato infra hortum etc.: Enw.; r Leppävirta: Mela; Kiuruvesi!, Iisalmi: Lundstr. — **Kb.** Kide: Brand., cfr Moberg Klim. II p. 54; Liperi p Davidinsaari!, Niinikkosaari, Lamminniemi et ad praedium sacell.: Eur. & H.; Nurmes ad Kopras—Mustonen: Wainio Kasv.; Axels. Putk. non comm. — **Kon.** fq — fqq in nemorosis pratisque humidioribus cop., in pratis siccioribus vel collibus silvisque frondosis iunioribus fq at parcus. In collibus herbidis vel graminosis tam siccioribus quam humidioribus partium interiorum fertilium (Dvoretz, Mund-

järvi etc.) copiosissime, in Reg. occ. et pen. Saoneshje fq: Norrl. On., vide etiam Günth. p. 31.

Om. in Ostrob. media (non) est: Hellstr. Distr. p. 11; circa Gamla Karleby desideratur: Hellstr. p. 135; Oulainen Irva: Keckman!; Temmes: Brenn. Obs., vide etiam infra. — **Ok.** Kajana: Eberh.!; [Kajana] (p): Must.; (p), in parte orientali non visus: Brenn. Obs. — **Kp.** Kemi: Malmgren!; fq in toto territorio [Kar. orientali]: Sahlb. Bidr.; copiosissime in regione litorali circa fluvium Kemi: Bergroth in Medd. XXI p. 21.

Ob. Liminka: Hellström!; ad oram et fluvia maiora fqq, Kempele, Liminka [Ollila: Brenn. Ber. 1869], sed in Kiiminki, Ylikiminki et Utajärvi non adnotatus: Brenn. Obs., quem I. inspicias, spec. ex Haukipudas!; [Uleåborg] fqq: Leiv., cfr Moberg Klim. 41 p. 54; ad Uleåborg cop.: Sæl. ann.; inter Kemi et li: Linné Iter lapp. p. 190; Kemi: Jul. p. 287, cfr M. Castrén p. 332; [Kemi et Simo] fqq: Keckm.; ad oppidum Torneå cop.: Sæl. ann.; [st fq: O. R. Fries p. 160;] fqq et saepe copiosissime: Hjelt & H. — **Kuus.** e Poussu ad septentrionem versus st fq: Wainio Kasv.; in pratis prope templum etc. enum.: Hirn Fört. — **Kk.** Oulanka Vartiolaampi, Kankahinen, Päänuorunen et Majalahti: Wainio Kasv.

Lapp. fenn. fqq et saepe copiosissime: Hjelt & H.; [fq: Birg. p. 100;] locis graminosis, humidis etiamque siccioribus per totum territorium fq — fqq: Blom Bidr.; ubique fere omnium vulgatissimus, scil. locis fertilioribus laetioribus tum in silvaticis montanis, tum in subalpinis ac inferalpinis usque in lateribus occultioribus ipsarum alpium etiam maritimarum [usque ad Hopseidet] idque per universam Lapponiam: Wahlenb. p. 160 et 161, cfr l. c. p. XVII; ubique fq: Fellm. Lapp.; fqq — fq in pratis ad litora fluviorum, lucis, cet. in par. Kuolajärvi, Kemi-järvi, Sodankylä, Inari, et ad flumen Paatsjoki usque ad Kōngäs prope Mare glaciale: Wainio Not., cfr l. c. p. 6, 17 et 30; fq in reg. silvatica, st fq in reg. subalpina et secundum rivulos in reg. alpinam procedit, in Lupukkapää usque ad 500 m: Hult Lappm., vide etiam Borg in L. Y. 1899 p. 157 et Norrl. Lappm. p. 258; locis humidis graminosis, in clivis fertilioribus per reg. subsilv. et subalpinam fqq, secundum rivulos, in quorum ripis

copiosissime crescit in reg. alpinam 100 metra aut amplius saepe adscendit — Hammasuro h. 382, Piettarlauttasoaivi S 318, Peldoaivi N 500, SO 480, Ailigas SV 416, [Rastekaisa NO 457]: Kihlm. Ant.; fq — fqq in graminosis betuletisque subhumidis, ad rivulos per regionem subalpinam, saepe etiam in partem infimam reg. alp. evadens: Arrb. ant.; fq usque ad Varangriam meridionalem (Th. Fries): Blytt p. 944—945; e permultis locis enum.: Norm. Fl. Spec. p. 94. — [L. ent. reg. alp., subalp. et silv. fq: Læst., cfr Norrl. Lappm. p. 261 et 262; reg. subalp. et alp. fq secundum ripas et in vallibus rivulorum: Lindén Bidr.]

Lapp. ross. ubique: Fellm. Ind.; ubique fq: N. I. Fellm.; fq — fqq in reg. silv. inferiore et superiore, ut etiam in reg. alpina in ripis amnium, vallibus rivulorum, declivibus silvarum et pratis, in reg. alpina in vallibus rivulorum, declivibus montium alpinorum et in rupibus, quae ut gradus exsurgunt: Lindén Ant., vide etiam Beket. p. 543, Lindén Beitr. p. 16 etc.; spec. in H. M. F. adsunt e Lim., Lv., Lp. et Lm.

A1. Uppogs härifrån: Herb. Mus. Fenn. II p. 55. Uppgiften hänförde sig till exemplar från Saltvik: K. A. Bomansson!, men i bref af 12, I, 1897 nämner Bomansson, att han ej funnit arten på Åland. Uppgiften beror således sannolikt på etikettförvexling, jfr Brenner i Bot. Not. 1897 p. 153 och Medd. XXIII p. 41. — S:t. Huittinen: Car. p. 24; mindre troligt, då arten ej upptages af Lyden. Sannolika äro däremot de ofvan anförda uppg. ifrån Kyrö; det tillägges »desideratur in Karkku et Tyrvää»: O. Hjelt M. S. — O. a. »påstås hafva blifvit funnen i Nya Wasa Sandviken, men ej mer där återfunnen»: Laur.; Gamla Wasa vid järnvägen, antagligen införd: Laur., jfr Laur. Växtf. — O. m. På vägen emellan Nivala och Haapajärvi, 1 km öster om Perkkio gästgifveri, omtalades en växt, som att döma af beskrifningen skulle vara *Trollius*; ej närmare undersökt: Tenn. i inl. — Brahestad: Moberg Klim. II p. 54; uppg. behöfver måbända bekräftas.

Det förtjänar möjligen att omnämnas, att Gand. I p. 302 under *Trollius altissimus* Cr. (= *Tr. medius* Wender., *Tr. napellifolius* Roep.) upptager *Tr. cuspidatus* Gand. från »Finlandia Viborg (Lagus)». Huruvida någon odlad form eller något misstag ligger till grund för uppgiften, torde böra utredas.

Tr. asiaticus L. omnämnes såsom ofta odlad i trädgårdar: Alc. III.

Aquilegia vulgaris L.

In Fennia australi usque ad 62° 10' (in parte orientali) spontanea raro occurrit; in hortis autem saepe usque ad summum fere septentrionem colitur et nonnunquam etiam inprimis in parte australi et media disseminatur.

Till. (cultā); Till. Icon. 16 (cultā, mala); Eur. omn. exc. Lapp. Fenn. . . .: Nym. Consp. p. 18; adest in Fenn. mer.: Nym. Suppl. p. 12 et Gürke p. 421, vide etiam DC. Prodr. I p. 50.

A1. r: Bergstr.; [Geta] Bolstaholm prope laterariam [»tegelbruket»]: Bergstr. Beskr.; [Hammarland] Skarpnåtö: Sæl. ann.; Sund Kastelholm in pratis circa ruinas: Hult ann.; r Sund Kulla: Arrh. & K., vide etiam infra. — **Ab.** hic illic in vicinitate horticulorum eff.: Zett. & Br.; Pargas ad »Skyttasängen» in Gunnarsnäs: Adl., spec. ab I. Ringbom!; Kuustö Jullas eff.: Sæl. ann.; Uskela: K. E. v. Bonsdorff!; Finby Pettu in vicinitate horti vetusti, unde disseminata est: Sand.; r unicum spec. lectum in ripa septentrionali lac. Björnsjön prope fines par. Karis satis remotum a cultis, in hortis fq culta: Sel.; Lojo in pratis ad lac. Lojo merid. orientem versus ex templo: Tikkanen & Hult herb., vide etiam infra. — **Nyl.** Fageivik! spontanea, sed in horto (floribus alboroseis): His.; in promontorio Lapiviksudd ad Helsingfors efferata: Sæl. ann.; Borgå Karsby (Nikl.), Artsjö ad Kinttula!: Sæl. Ö. Nyl.; forsan eff.: l. c. p. 25, vide etiam infra. — **Ka.** r Kirvu praedium sacerdotis in horto vetusto efferata: Lindén. — **Ik.** r Muola in septo ad pag. Kyyrölä! et in par. Nykyrka: Malmh.; Pyhäjärvi Rantakylä prorsus spont.: Lindb. comm.; [r velut Levaschovo [»Lewaschewa»]: Meinsh. p. 17, vide etiam Fl. Ingr. p. 39 et 40].

Sat. p eff.: Malmgr.; r Birkkala Helvetinahde! inter Korvola et Penttilä cop. et certe prorsus spont., etiam prope Haavisto, Karkku Kulju Niemi (K. Forsblom): Hjelt, cfr Not. XIII p. 489 et W. Nyl. Distr. — **Ta.** Sääksmäki spont. r tantum prope Rapola, saepe autem culta: Tikk.; Sääksmäki Juutikkala: Kihlm.; »Nukari hage», Pälkäne in promontorium Uutena in Mallasvesi, Kostiala, Vanha Tommola, Kankais [haud Kaukais] Zidbäck; Leop., vide infra; ad oppid. Heinola in coemeterio

eff. (1899): Sæl. ann.; rr »Iso Äine utmark på Koivistonsaari backe» (Silén!): Norrl. s. ö. Tav. — Sa. Villmanstrand: Simming!; Villmanstrand Parkkarila efferata: Sælan!; in coemeterio ad oppidum Nyslott eff.: Sæl. ann. (1901), vide etiam infra. — K1. Impilaks (F. E. Hartman) veris. eff.: Chyd.; Uukuniemi Koiraniemi; Nikl., cfr Chyd.; Ruskiala Ilola: A. L. Backman!; Impilaks in deusto ut videtur spont.: Backm.; Impilaks 6 km a templo Kitelä versus in luco: Enw. hav.

Kon. st r, ad Perttiniemi! st fq in convallibus et devexis graminosis fertilioribus, in nemoribus silvisque frondosis vel mixtis, Dvorets in silvis frondosis vel nemorosis collibusque apertis olim deustis, sine dubio omnino est indigena: Norrl. On., cfr Günth. p. 31 et Herb. Mus. Fenn. II p. 133.

Tillfällig: Fries; »in paroecia Karkku Satacundensi sec. O. Blåfield. Annon ibi sicut alibi in Fennia efferata?»: W. Nyl. Distr. Ehuru det är otvifvelaktigt, att aklejan på många ställen endast är förvildad (jfr t. ex. uppgifterna från A1., Nyl., Ka., åtminstone de flesta från Ab., äfvensom måhända de från Sa., Ik. och en del af Leopolds), så är det å andra sidan säkert, att den förekommer verkligt vild såsom i Sa. Birkkala och i Onega-Karelen. — Zidbäck, som funnit den tillfällig på par ställen i Pälkäne, framhåller, att om den vid Vanha Tommola skulle kvarstått från gammal odling, skulle den hafva bibehållit sig snart ett århundrade, då gården flyttats före begynnelsen af detta sekel [1800-talet]: Zidb. — A1. anträffad i några exemplar på en äng nära Sunds prestgård: Prim. p. 64. — Ab. [Muurila] »metsistyneenä Isontalon ja Kaukelmaan luona»: Renv.; [Vihti] »förvildad här och där i och omkring byarna kring kyrkan samt i Olkkala, Vanjärvi och Haitis trädgårdar»: Flinck; [Pyhäjärvi och Pusula] »puutarhoissa viljeltynä ja metsistynyt» st fq: Wecks.; [Mynämäki etc.] »yleinen koristuskasvi metsätorppienkin ikkunain edustalla ja monasti asu-musten ympäristöissä mets.»: Caj. Kasvist., jfr l. c. p. 30. — Nyl. Odlas allmänt i Ekenäs stad och ofta äfven på landsbygden däromkring; stundom förvildad, t. ex. Ekenäs stad, Danskog: Häyr.; [Nurmijärvi] rr »eräällä nurmikolla n. kilom. Nurmijärvestä lounaaseen joitakuita kappaleita, metsistynyt»: Stenr. — Sa. Oberäknadt de ställen, där arten är vildt växande, har jag rätt ofta sett den förvildad, stundom tämligen långt från trädgårdar, t. ex. Karkku Järventaka Torseva 1884: Hjelt. — Ta. Efter år 1887 har Zidbäck återfunnit växten i Pälkäne endast vid Vanha Tommola (1 ex.) och 1893 talrik i en skuggig bäckdal i en Kangais [»Kankahinen»] gård underlydande hage. På Vanha Tommola äng sågs arten redan mot slutet af 1850-talet: Zidb. och Zidb. ann. — Sa. Nyslott Kalkunniemi, troligen förvildad: Buddén. — Tb. Jyväskylä Uddegård [= Jaaskila] ur-

sprungligen troligtvis odlad, men sedermera förvildad, växande ymnigt här och där: Gadol., jfr Prim. p. 53 — **Kb.** Polvijärvi odlad, Pielisjärvi kyrkoby odlad och själsädd: Sæl. ann. (1900). — **Om.** [Gamla Karleby] i ängslundar, ditförd med trädgårdsjord: Hellstr. p. 137; Gamla Karleby Gallpotten [kanske Gullputten] afstjälpningsplats: G. J. Österman! — **Ok.** Kajana begravningsplats i blom: Brenn. Reseb. p. 67, men där nämnes icke, huru vida den var odlad eller möjl. förvildad. Arten upptages icke från Kajana i Brenn. Obs. — **Ob.** Uleåborg: S. W. Liljeblom!; säkert tillfällig. »Odl. st., strandängar rr Simo prestgårdsstranden. Påträffas stundom förvildad från gamla trädgårdar jämte *Polemonium*»: Keckm., af hvilken arten betecknas såsom tillfällig.

I afseende å artens odling må, utom hvad som framgår af det redan nämnda (se i synnerhet under **Ab.**), framhållas, att *Aquilegia* i Elfv. Ant. uppräknas från flertalet provinser, hvarjämte följ. uppg. må här anföras. I **Ok.** trifves den nästan utan vård på kall jord: Must. p. 41 o. 42. — Hvad **Ob.** angår, nämnes från äldre tid: Såddes 1787 i apoteksträdgården [i Uleåborg], blommade väl 1789, »men wil intet rätt fort»: Jul. p. 23; för närvarande omnämnes den äfven såsom odlad i Uleåborg: Leiv. och ända till Simo: Elfv. Ant. p. 43. Likaledes omnämnes den blommande från **Ob.** Torneå: Moberg Klim. p. 71, hvilken uppg. säkert hänför sig till odl. exemplar, och Öfvertorneå Kukko [på svenska sidan]: Acerbi p. 153. Arten uppräknas vidare bland fleråriga prydnadsväxter i **Lk.** Pajala [på svenska sidan]: Birg. p. 60. — Ännu i **Li.** Toivoniemi omnämnes *Aquilegia* såsom odlad på kalljord: Nordling p. 316. Se f. ö. om odlingen t. ex. Medd. XXV p. 13.

Äfven några andra arter af släktet odlas, ehuru vida sällsyntare och endast i större trädgårdar.

Nigella damascena L.

In hortis colitur.

Allm. odl. i trädg.: Alc. III. — [Från **Lk.** Pajala nämnes om denna: »går dåligt, men blommar ibland»: Birg. p. 61 under namn af endast *Nigella*.]

Aconitum lycoctonum L.

In magna parte Fenniae et Lapponiae orientalis imprimis in partibus maxime ad orientem versus sitis satis frequenter aut frequenter provenit, etiam in vicinitate lacus Ladoga imprimis ad oram septentrionalem saepe copiose vel copiosissime legitur, ceterum tantum in Lapponia Enontekiensi raro inveniri indicatur.

In pratis ad Keret iuxta Mare album et ad Ladogam, ubi leg. Cl. Appelberg: Spic. I p. 21; Fenn. orient. et maxima pars

Lapp.: Fries; Fenn. bor. (extra Lapp.) vix adest, sed in or. (Carel.): Nym. Suppl. p. 13; Lapp. Fenn. or.: Gürke p. 440, vide etiam DC. Prodr. I p. 57, Led. I p. 66, Klinge p. 380 et infra.

Ik. r Sakkola in coryleto ad pag. Mömmö: Malmb.!; Sakkola infra pag. Mönkö: Lindberg! [idem locus ac superior, ut videtur]; [Meinsh. p. 18 et XX non ex Isthmo comm.].

K1. circa Ladogam borealem ad Sortavalam et usque ad Salmis et Ruskiala! fq: Fl. Kar., cfr Fl. Ingr. p. 42 et Knorring p. 28 et 29; Kronoborg pag. Otsanlaks et Ryyhä: E. Juslin!; Uukuniemi: Nikl.!; Kirjavalaks copiosissime et interdum viri altitudinem aequans: Norrl. Symb. p. 5, cfr l. c. p. 7 et 8 et Popp. p. 6; [Impilaks] Vuorlaks: Chyd.!; nonnulla stadia a deversorio Ruskiala obvium et dein in par. Pälkjärvi, Ruskiala, Sortavala et Impilaks cop. adest: Enw. hav.; Suistamo Leppäsyrjä st fq, Pälkjärvi Pirttiniemi et Korkianiemi, teste H. Arppe fq in partibus occidentalibus par. Pälkjärvi saltem circa Linnunvaara: Hjelt Ant. p. 65. — Kol. fq in lucis et declivis fertilibus reg. silv. et coll., in reg. aren. non observatum: Elfv.; ad fluvium Munduksajoki, etiam f. *pleniflora*!: Cajander & Lindroth, cfr Medd. XXV p. 24; P[etrosa]vodsk Dreflianka: Ivanitzky!; Salmis: Fl. Kar., vide sub **K1.**, Backm. autem ibidem non vidit.

Kon. st fq per partem australem in declivibus et convallibus nemorosis inprimis inter frutices in Saoneshje fq: Norrl. On.; locis udis silvarum in toto territorio: Günth. p. 32; non amplius in Tiudie obvium: Sahlb. Dagb.

Kp. nondum adnotatum.

Kk. a Gridinä [»Kriginä (Gradinskai)»] usque ad Kouta p, ad Keret et montem Kapudsa copiosius: Fellm. Ind., cfr F. Nyl. Utdr. p. 153 et vide sub **Lapp. ross.**

[**L. ent.** reg. subalp. r ad Kilpisjärvi (L. L. Læstadius): Læst., cfr Hartm. p. 175; circa Kaaresu'anto non obvium: L. L. Læst. p. 292.]

Lapp. ross. secus totam oram Maris albi e Gridinä ad Ponoj! (fq): N. l. Fellm. p. 93, cfr l. c. p. XXIV, XLIII et XLV, vide etiam sub **Kk.** et Beket. p. 543; Umba: Kihlman!; Ole-nitsa: Selin!; Tetrina: Brenner!; Tshapoma: Mela ann. et Pl.; inter Pjalitsa et Tshapoma: Kihlm. Ber. p. 23; Ponoj: Broth.

exk. p. 76 et 78 et Knabe Pfl. p. 280; fruticetis prope Orloff proprium: Kihlm. Ber. p. 15.

Fenn. bor.: Nym. Syll. p. 181 och Cons. p. 19 [dessutom Lapp.]; påtagligen genom missförstånd af Fries' uppgift; uppg. rättas af Nyman själf (se ofvan). I H. M. F. finnes ett elevexemplar från S. a. Juva [»Jokkas»]; att arten ej är vildväxande därstädes, torde vara säkert. — I sammanhang härmed kan nämnas, att *A. lycoctonum* uppräknas bland fleråriga prydnadsväxter i L. k. Pajala [på svenska sidan]: Birg. p. 60, men måhända afses någon af de följ., oftare odlade, arterna.

Af flere förf., bl. a. Gürke, kallas den hos oss förekommande arten *A. septentrionale* Koelle. Denna betraktas af DC. Prodr. p. 58 såsom varietet (μ) under *A. lycoctonum* och upptages »in Lapponia»; se om densamma vidare t. ex. Nym. Suppl. p. 13.

Aconitum napellus L.

Saepe in hortis colitur.

Allm. odl. i trädg.: Alc. III, jfr Brenn. Flor., Mela Kasv. III och Iver. p. 33.

A b. [Mynämäki etc.] »usein viljelty koristuskasvi herrasväen puutarhoissa»: Caj. Kasvist. — **Nyl.** odlad på Hogland: Sælan i Medd. XXV p. 81. — **K b.** odlad i Pielisjärvi kyrkoby (Lieksa): Sæl. ann. — **O m.** Odlad i Salo: Elfv. Ant. p. 43. — **O b.** [Uleåborg] odl.: Leiv.; odlad i Utajärvi Laitila: Sæl. ann.; odlad i Simo: Elfv. Ant. p. 43 (endast *Aconitum*).

Äfven *A. cammarum* L. odlas, se Brenn. Flor., Mela Kasv. III och Alc. III.

A. paniculatum Lam. förekommer på barlast vid Helsingfors: Alc. III, jfr äfven Brenn. Flor.

Delphinium consolida L.

Quamquam cum saburra etc. longe ad septentrionem versus procedit, omnino indigenum nisi in parte austro-occidentali inveniri non videtur.

Till.; Till. Icon. 123; Kalm; »står ibland i rågåkrarna i skären, till äfventyrs med någon säd från Sverige öfverkommen, tör med tiden blifva allmännare»: Hell. p. 12; in agris arenosis Finl. australis minus fq: Prytz; in agris Alandiae et provinciarum insularumque circa Aboam et Borgoam iacentium: Wirz. pl. off.; Fenn. merid.: Fries et Gürke p. 428; Eur. omn. exc. . . . Lapp. Fenn. plur.: Nym. Cons. p. 21, vide etiam DC. Prodr. I p. 51.

Led. I p. 58—59 et E. Huth in Engler Bot. Jahrb. XX, Leipzig 1895, p. 383—385.

A1. (p) in agris Alandiae continentis [»A. B. A p»]: Bergstr.; complur. loc.: Bergstr. Beskr.; Saltvik »Haga kungsgård»: Ch. E. Boldt; Jomala Öfverby cop. in agro: Laur. Fört.l., spec. ex Alandia etiam leg. J. O. Bomansson! — **Ab.** (p): Zett. & Br.; r — st r: Hollm.; in agris ad Stor-Heikkilä (!) (Ann. ad Till.): Leche p. 26; Lill-Heikkilä: I. Ringbom in dupl.l., Arrh. et Gadol.; Merimasku: Karsten!; non in Pargas invenitur: Adl. et Arrh.; Halikko Åminne: H. C. Lindh!; Lojo Paloniemi in cultis: Ch. E. Boldt; Bjärno Koskis et Piikkis Busilla: Moberg Klim. p. 71, vide etiam supra et infra. — **Nyl.** »Fagervik unicum specimen ante aliquot annos legi»: His.; Mjölö (Gottlund): W. Nyl.; Strömfors Bullers, Lovisa ad navalia (G. R. Björkstén) [spec. e Lovisa Löfö!]: Sæl. Ö. Nyl.; forsitan eff.: l. c. p. 25, vide etiam supra; Hogland Pohjaskylä: Brenn., cfr Sæl. Ö. Nyl.l.; in Hogland non postea visum: Sælan in Medd. XXV p. 74. — **Ka.** Haapasaari: Sæl. Ö. Nyl.! — [**Ik.** interdum parcius, interdum copiosius (fq) per totam Ingriam: Meinsh. p. 17.]

Sat. vide infra. — **Ta.** r prope pag. Mervis in Hattula: Asp. & Th.; Tyrvöntö Stjærnsund (R. Elving): Arrh.; Lammi: alumn. Nordström!, vide etiam infra. — **Kl.** Kronoborg: alumn. J. Strähle! etiam Olsoni in Hult herb. et herb. lyc. n., vide ceterum infra.

Kon. inter segetes ad pagum Tolwuja [idem locus ac sequ.?]: Günth. p. 31!; Tolvoja in agro inter secale parce: Kihlm.l., cfr Herb. Mus. Fenn. II p. 133.

Ab. Hangö hafsstrand: elev G. Andersson!; uppg. behöfver bekräftas. F. ö. möjl. tillfällig. [Nystad] »v. 1894 yksi kappale löydetty eräältä pellolta lähellä Santtionranta»: Söd. — **Sat.** Huittinen: Car. p. 24; Vesilahti Palho: elev W. Peltonen!, inl. af O. Collin; EuraÅminne prestgård (H. Tallqvist): Moberg Klim. p. 71; Tammerfors (elevuppg.): Buddén. Alla dessa uppg. äro mer eller mindre sannolika, men erfordra dock bekräftelse — **Ta.** Vanaja Rapamäki: O. Collin!, jfr Not. XI p. 467 och Herb. Mus. Fenn. II p. 55. Exemplaret hör enl. Lindberg till *D. grandiflorum*. Hauho: Herk. p. 60; ehuru ganska sannolik, erfordrar dock uppgiften bekräftelse. Detsamma gäller **Kl.** Sortavala prestgård (G. J. Fabritius): Moberg Klim. p. 71. — **Oa.** Vasa: O. Hallsten!, säkert vid ångkvarnen; [Vasa ångkvarn] 1880, 1882, 1884 och 1887, alltid i enstaka exemplar: Laurén i Medd.

XXII p. 39, jfr äfven Alc. III. Förekomsten är tydligen tillfällig. — O m. Brahestad Lundbergs ångkvarn: Blom!, jfr Alc. III; tydligen tillfällig. — O b. Uleåborg Wägmans holme: F. Nylander!, jfr Alc. III; Uleåborg på barlast: Hougberg i dupl.; [Uleåborg] (st r) painolastilla lähella tulitikkutehdasta [»8 Kp * R. K. P.»]: Leiv.; [Uleåborg] Toppila 1887, 1 ex. uppgifves hafva blifvit funnet: Zidb., jfr Brenn. Obs.; [Kemi] barlastplats r observerades första gången i Kemi stad 1885, på samma lokal 3 vackra exemplar 1892: Keckm. — Li. Inari prestgård (C. Berghäll): Moberg Klim. p. 71; säkert gäller uppgiften någon annan art.

Delphinium elatum L.

In vicinitate territorii sponte occurrit, sed in ipso territorio proveniatne spontanea species incertum est, saepe autem colitur et interdum disseminatur.

[In prato silvestri ad ripam fluvii Vodla 4 km ad meridiem versus a pago Vodla: Cajander in (Diar. 6, X, 1900) Medd. XXVII p. 8!, cfr l. c. p. 49 et 134, Medd. XXVI p. 178 et 180 et Lindb. Pfl. p. 15.]

Arten uppräknas af Cajander i Medd. XXVI l. c. bland arter, som äro utmärkande för floran på ryska sidan öster om den här föreslagna naturalhistoriska gränsen och förekommer där a—ga. Det bör i sammanhang härmed framhållas, att Vodla, den västligaste punkt, där Cajander & Lindroth funno arten, ligger utom området, sådant det begränsats i Herb. Mus. Fenn. Arten upptages emellertid Fenn.: Gürke p. 431.

Delphinium elatum uppgifves äfven förekomma i Lp. vid stränderna af Rusiniha [ej »Rusinicha»] (H. och K. Aubel): Klinggräff p. 54, jfr l. c. p. 67. Enär Brotherus och Kihlman, som exkurrerat på samma plats, ej omnämna arten, måste jag anse uppgiften osäker, ehuru ej alldeles osannolik, då arten går ända till Samojedernas land: Fl. Samoj. p. 20, jfr äfven Klinggräff p. 51 och Huth [se under *D. consolida*] p. 399. Aubels arbete bör, som bekant, betraktas såsom mindre pålitligt, se Kihlm. Pfl. p. 6 not och Hjelt Känn. p. 116.

Bland uppg. i afseende å artens odling har jag antecknat: Allm. odl. i trädgårdar o. någongång förvild., mycket varierande: Alc. III, jfr Brenn. Flor. och Mela Kasv. III. »Sortavaala 303 cm pituinen . . . Kasvatetaan Paltamossa asti Hövelön tilalla»: Lönnbohm i L. Y. 1900 p. 44. — S a. odlad i trädgårdar vid Nyslott: Sæl. ann. — K b. odlad i Polvijärvi och Pielisjärvi på kyrkogården: Sæl. ann.

Sannolikt afse äfven följ. uppg., där endast namnet *Delphinium* användes, denna art: odlad i [O m.] Munsala: Elfv. — Li. Toivoniemi på kalljord: Nordling p. 315.

Emellertid odlas äfven andra arter af släktet. Så upptages *D. ajacis* L. Ofta odlad i trädg., m. varierande: Alc. III, jfr Mela Kasv. III och Brenn. Flor. under namnet *D. orientale* Gay (se dock Huth l. c. p. 377). (*D. exaltatum*, som omnämnes från Vihti: Moberg Klim. II p. 55, torde stse *D. elatum*.)

D. grandiflorum L. T a. Tavastehus Rapamäki: O. Collin! under namn af *D. consolida*. Att exemplaret tillhör denna art, framhållles af Lindberg i Medd. XXV p. 34 etc.

Actaea spicata L. ¹⁾.

In Fennia saltem australi et media plerumque passim invenitur. Cum A. erythrocarpa quia diu confundebatur, distributio ad septentrionem versus incerta sit; tamen usque ad 65° 45' lecta est.

Till.; Till. Icon. 148; Kalm; locis montosis umbrosis st fq: Prytz; locis nemorosis Alandiae, circa Aboam, Nylandiae, Södankylä ²⁾ (Wahlenb.): Wirz. pl. off.; maxima pars Fenniae: Fries; Scand.: Nym. Consp. p. 22; Fenn.: Nym. Suppl. p. 14 et Gürke p. 419, vide etiam DC. Prodr. I p. 65, Led. I p. 71 et inprimis Cajander in Medd. XXV p. 57—59.

A1. r: Bergstr.; [Kökar] Idö: Bergstr. p. 4; r Jomala Löfdahl! et Möckelö: Arrh. & K.; Kökar Idö: Arrh.; Kumlinge Ingersholmen: Laur. Fört.; Jomala Ramsholm: Palmgren!; Föglö Gripö: Gadol.; Finström ad radic. rupium prope Grelsby 1885: Arrh. Fl.; [Sund] velut in clivo umbroso contra praedium sacerdotis: Prim. p. 64; st r Brändö Fiskö Brändskär, Jurmo Harholm, Kumlinge! Snäckö et Ingersholmen: Bergr. — Ab. p: Zett. & Br., A. Nyl. et Sel.; Pargas r Ålön Pexor, Terfsund: Arrh. Ann. et Fl.; [Muurila] (rr) prope fines par. Pertteli ad praediolum Santaoja: Renv.; [Vihti] st fq: Flinck; Pyhäjärvi et Pusula st r enum.: Weeks.; Mynämäki et Karjala st r enum.: Caj. Kasvist.; Sand. non comm.; in H. M. F. velut ex Halikko Vaisakko: K. E. v. Bonsdorff!; Kimito Norrsundvik: Arrhenius! — Nyl. par. Ekenäs p: Häyr.; [Nurmijärvi] p sed parce: Stenr.;

¹⁾ *A. nigra* Willd.

²⁾ Ad *A. erythrocarpum* Turcz. spectat.

p: W. Nyl. et Sæl. Ö. Nyl.; Helsingfors Stansvik: Kihlm.; Thusby haud r: Åstr. & H.; His. et Brenn. non comm — **Ka.** p, copiosior (st fq) in vicinitate fluv. Vuoksi et lac. Ladoga: Lindén, spec. e Räisälä Tuulankoski! — **Ik.** p: Malmb.!; [st r in Isthmo: Fl. Ingr. p. 43 nomine *Christophoriana vulgaris* (Moris.); aptis locis plus minusve vulgaris per totum territorium: Meinsh. p. 18].

Sat. p: Malmgr.! et Häyr., p — st fq: Hjelt!, vide etiam infra. — **Ta.** st fq: Leop.; Kalvola (r) in betuleto fertili: Borg p. 433; Kalvola haud infrequens: Knabe Fört.; p: Asp. & Th.; p — st fq: Norrl. s. ö. Tav.; (fq): Bonsd.; p — st fq: Wainio Tav. or. — **Sa.** [in tota Savonia] p: E. Nyl. & Chyd., spec. e Puumala Taipaleenmäki!; Valkiala r ad pag. Ruotsula: Hult Fört.; [Ruokolaks et Rautjärvi] r Imatra, Immola, Rautio: Hult; Ruokolaks ins. Kytösaari: Sæl. ann.; Mikkeli Kyhkylä: Hasselblatt! — **Kl.** p: Fl. Kar., spec. e Valamol, et Hann.; (fq): Backm.; st fq: Hjelt; Lindén vide sub **Ka.** — **Kol.** p: Elfv.¹⁾, spec. e Mjatusoval; permultis locis: Caj., spec. e Himijoki! et Kalajoki (f.)!

Oa. p: Malmgr.; st r Malaks, Vörå! complur. loc.: Laur. Växtf., vide etiam infra. — **Tb.** st r Jyväskylä! et Laukaa: Broth.; Jyväskylä Norola Kanavuori et Lohikoski: Wainio Tav. or.; Jyväskylä Lohikoski: Prim. p. 51; Laukaa Hitonhauta prope Purala: l. c. p. 55, vide etiam l. c. p. 64; Viitasaari Lakomäki: Kihlman! — **Sb.** Leppävirta Niirala Tynnyrinvuori, Särkilahti Vokkola haud procul a freto Luokkila: Enw.; st r: Mela; Kuopio (!): Lundstr.; Kuopio (st fq): Buddén; Haminanlaks haud procul a Kuopio: Sæl. herb. — **Kb.** p: Eur. & H. et Axels. Putk.; Eno: Woldst.!; Wainio Kasv. ex hac prov. non comm. — **Kon.** fq in nemorosis, in Saoneshje st fq: Norrl. On.¹⁾, cfr Günth. p. 32¹⁾; Klimetskoj et nonnullis aliis locis: Caj.

Om. Lappajärvi Moskvankallio: A. L. Backman in Medd. XXX p. 104, cfr l. c. p. 105; Hellström non vidit, cfr Hellstr. p. 135. — **Ok.** r Sotkamo Naapurinvaara: Brenn. Reseb. p. 67!, cfr Brenn. Obs. — **Kp.** Kellovaara ad pedem montis Loukko-vaara: Bergroth!

Ob. Liminka: Hellström!; Muhos Lepinniemi: Brenner!,

¹⁾ Ad *A. erythrocarpam* Turcz. ad partem spectat.

cfr de ambobus Brenn. Obs.; Kemi Kallinkangas complur. loc.: Houghb. not., cfr Moberg Klim. p. 71; st r Kemi Laurila, infra Kallinkangas et Heikonen, Simo Martimonoja et Konttikivalo. Saepe una cum *Adoxa* et *Ribesi nigro*: Keckm.; Kemi in parte inferiore st r, in parte superiore r: Rantaniemi! in Brenn. Obs., vide etiam infra.

Sat. Herlin uppgifver sig [i Ikalis och Parkano] endast hafva sett arten i aflagringar: Herlin p. 171. Åtminstone i Kyrö finnes den emellertid flerstädes t. ex. Kyröfall, Isosaari etc.: Printz comm. — Oa. Följ. lokaler må tilläggas: Pässilänvuori (Äijänpelto) på gränsen mellan Ilmola och Jurva (elev Rautell), Parravuori i Östermark (»Tenuva») (elev Sipilä m. fl.), Lappo Simssiö (elevuppg.): Hammarström comm. — Ok. »Kiinnan pitäjässä Vasonniemellä sekä erittäin runsaasti lehdossa Kiannanniemen luona»: Wainio Kasv.; exemplaret från Kiannanniemi hör till *A. erythrocarpa*, hvarföre hela uppg. torde afse denna. Paltamo Melalaks: Brenn. Reseb. p. 69, jfr Brenn. Obs.; då ett exemplar af Lackström från samma ställe hör till *A. erythrocarpa*, torde uppg. böra hänföras till sistnämnda art. Se äfven under Ob. — Ob. rr Rovaniemi Kaarannes: Hjelt & H.; då exemplar ej föreligga, är det möjligt att uppg. afser den tidigare ofullständigt utredda *A. erythrocarpa*, ehuru detta ej kan med säkerhet påstås. Detsamma gäller några andra uppg., anförda i Brenn. Obs. från Ob. och Ok. (under *A. spicata*); det torde vara onödigt att här upprepa dem. Däremot anser jag sannolikt, att Keckmans och Rantaniemis uppg. åtminstone till alldeles öfvervägande del afse *A. spicata*. — O. R. Fries p. 156 anför arten bland dem, som han ej kunnat finna i det af honom undersökta området. — Kuus. »Mäntytunturilla sekä monessa paikoin Paanajärven luona»: Wainio Kasv.; Oulanganjoki: Sahlb. Fört.; Iivaara (Brotherus & F. v. Wright), Kuolajärvi Sorvanköngäs: Broth. litt.; vid Kitkajoki mellan Jyrävä och Pesooja nära Juuma gård: Broth. Ber. 1883; Leukusenaro: Zidb.; i närheten af Juuma, vid Kiekkilampi, i närheten af Oulanganjoki, Mäntyvaara, i närheten af Mäntyniemi, nära Haapasaari: Hirn Fört. — Alla exemplar från här ifrågavarande provins i H. M. F. tillhöra *A. erythrocarpa*, hvarföre sannolikt äfven de nu anförda uppg. uteslutande afse sistnämnda art. — Kk. »Oulangan pitäjässä Päänuorusen rinteellä»: Wainio Kasv.; uppg. afser efter all sannolikhet *A. erythrocarpa*. — Uppgifterna från Lk., Li. och Lapp. ross. har jag ansett mig kunna omedelbart anföras under *A. erythrocarpa*, äfven om de publicerats under namn af *A. spicata*.

[L. ent. björk och barr reg. r: Læst. Det måste anses vara osäkert, huruvida uppg. hänför sig till *A. spicata* eller *A. erythrocarpa*, hvilken sistnämnda art enl. Cajander i Medd. l. c. förekommer i svenska Lappmarken. Nämnas bör, att Birg. p. 100 endast upptager *A. spicata* från Pajala r [täml. långt från Finlands gränser]. Sannolikt finnes *A. spicata* icke i L. ent. inom Finlands politiska område, då den af L. L. Læst. p. 291

uppräknas bland arter, som saknas vid Kaaresu'anto och ej upptages af Lindén.]

Öster om Onega är arten tagen vid Gaguskij pogost: Cajander & Lindroth!

Såsom framgår af det ofvanstående och af hvad som anföres under *A. erythrocarpa*, hänföra sig de exemplar, hvilka i Herb. Mus. Fenn. II p. 55 upptogs från Kon., Kuus., Lk. och Lm., till *A. erythrocarpa*. (Från Kon. finnas dock säkra uppg. från senaste tid). Uppg. från Kk., Lp. och Li. hafva äfven, så vidt man nu kan bedöma, afseende på sistnämnda art. Redan l. c. p. 133 uppgafs f. ö.: »Spec. e plagis borealibus forsitan ad var. pertinent, sed color baccarum saepius ignotus».

Då *A. erythrocarpa* betraktades såsom varietet, betecknade Mela Kasv. hufvudformen såsom f. *melanocarpa* Mela. Namnet användes f. ö. redan af Led. m. fl.

I afseende å artens förekomst såsom fossil nämnes, att ett frö uppgifves vara funnet i svämtorf vid Parkanojoki i Parkano socken [Sat.]: Herlin p. 167, jfr l. c. p. 171; G. And. p. 90 anser emellertid uppg. osäker.

Actaea erythrocarpa (Turcz.) Fisch.

Quamquam iam a Wahlenberg erat indicata, tamen, quod his demum annis rite ab A. spicata distincta est, distributio vix certa sit. In australi tamen et media parte Fenniae orientalis satis frequenter inveniri videtur, ceterum in tota Lapponia et provinciis orientalibus et septentrionalibus Fenniae occidentalis plerumque raro occurrere videtur.

Lapponia (Wahlenb., Fellm.): Led. I p. 71—72²⁾; Fenn. et Lapp. bor. or.: Fries nomine *A. spicata* var. *rubra*; Fenn. Ross. bor. (Karel.): Gürke p. 420, vide ceterum Cajander in (Diar. 4, III, 1899) Medd. XXV p. 57—60 et Lindb. Pfl. p. 13²⁾.

K1. Sortavala: Wegelius!, cfr Medd. XXIII p. 13. — Kol. multis locis in vicinitate lacus Onega a Vosnessenje! usque ad Petrosavodsk et ultra: Caj., spec. etiam e Soutujärvi!

Kon. Tiudie: Selin! ¹⁾; Koselma: Kullhem! ¹⁾; Valkiamäki: Kihlm. ²⁾!; in insulis extra Kusaranda cum *Atragene* [cop.]: Kihlman in Medd. XVIII p. 150²⁾, spec. e Tolvoja!, cfr Herb. Mus. Fenn. II p. 55²⁾.

¹⁾ Nomine: *A. spicata* L.

²⁾ Nomine: *A. spicata* var. aut f. *erythrocarpa* Turcz.

Ok. Paltamo Melalahti Aijonkallio: Lackström¹⁾!; Kianta Kiannanniemi: Wainio!¹⁾, cfr de ambobus Brenn. Obs.²⁾. — Kp. Sirkonvaara: Bergroth & Fontell!

Ob. Rovaniemi Pikkukuusisaari [prope deversorium Karvo]: Brenn. Obs.²⁾! — **Kuus.** Ruskiakallio ad Paanajärvi: Nyberg!¹⁾ et Montell!; Kuolajärvi [»Salla»] Kutsanjoki Jänisköngäs: Borg & Rantaniemi!, vide ceterum sub *A. spicata*, ubi multa loca enumerantur. — **Kk.** Kiimasjärvi: Bergroth & Fontell!; ad lacum Koutajärvi: N. I. Fellm.²⁾.

Lk. rr Muonionniska prope Rautujärvi ad Äkäsjoki, Kittilä ad Pahtakallio prope Helppi!: Hjelt & H.¹⁾; Kittilä prope pagum ad templum: K. O. Elfving!; ad Akankoski par. Sodankylä cop. lecta est: Wahlenb. p. 150 nomine *A. spicata* β baccis rubris, cfr (l. c. p. XVI et) Fellm. Lapp.; Pallastunturit Rihmakuru in summa reg. silv.: Hjelt¹⁾; Ounastunturi Ruotajoki: Malmberg!¹⁾; Sodankylä ad montem calcareum Kalkkivaara [idem locus ac Wahlenb. comm.]: Wainio Not.²⁾; [Sodankylä] in deiectionibus rupium [»klippafsatser»] in Sakatinpahta in reg. silv.: Hult Lappm.¹⁾, cfr l. c. p. 30, 85 et 150¹⁾; [Kuolajärvi] in lucis litoralibus inter Antio et Sotkajärvi, ad ripas lacus Rakkojärvi!, ad ostium rivi Paristaja et in rupibus ad Kutsa et Nivajärvi: Borg Sel.²⁾; [Kuolajärvi] cop. [»allmän»] ad rivulos ad meridiem versus a lacu Vuorijärvi, baccae initio m. Aug. non maturae: Stjernv.¹⁾. — **Li.** in betuleto haud procul a templo puolmakensi fructibus maturescentibus ad lat. 70° 4' [In Nordlandiae terminum polarem eius ad lat. 70° 1' Norman indicat]: Kihlm. Ant.¹⁾, cfr Herb. Mus. Fenn. II p. 133¹⁾ et vide Norm. Fl. Sp. p. 98¹⁾ [forsitan ad Paatsjoki].

Lim. ad Imandra (Karsten) [spec. e Rasnavolok!], Umba (Selin!): N. I. Fellm.²⁾, cfr l. c. p. XXV, XXXVII (et XLVII) et Beket. p. 543¹⁾, spec. ex Umba etiam leg. Kihlman²⁾!; Kantalaks nonnulla spec.: Enw. ann.¹⁾; inter Shelesna et Seredna: Mela Pl.¹⁾; Shelesna: Broth. Wand. p. 5²⁾; Hibinä [»Umptek»]: l. c. p. 7¹⁾; Kanosero: Edgr. & Lev.¹⁾. — **Lv.** nondum adno-

¹⁾ Nomine: *A. spicata* L.

²⁾ Nomine: *A. spicata* var. aut f. *erythrocarpa* Turcz.

tata. — Lp. Tshapoma! et Rusiniha!: Kihlman²⁾; Tshapoma et Ponoj: Mela ann.¹⁾ et Pl.¹⁾. — Lt. r in reg. silv. uno tantum loco in declivi australi ad flumen Nuotjok ad medium amnem: Lindén Aut.!

Vide ceterum sub *A. spicata*.

Från Karelia transonegensis finnas exemplar från Semjonowa in Rubjeshnitsa: Cajander & Lindroth!

Actaea erythrocarpa × spicata.

Adhuc uno tantum loco Kareliae maxime austro-orientalis lecta est. Anno 1899 A. K. Cajander distinxit.

Kol. Kalajoki: Lindroth & Cajander!, cfr (Diar. 4, III, 1899) Medd. XXV p. 34 et 60.

Paeonia anomala L.

In Lapponia rossica maxime orientali trans 57° long. inter 66° 16' et 67° 20' lat. raro occurrit.

Lapp. or.: Nym. Consp. p. 21; Lapp. or. Ponoj: E. Huth in Engler Bot. Jahrb. XIV p. 269, Leipzig 1892, nomine *P. anomala a typica*, vide etiam Lindb. Pfl. p. 12 et Gürke p. 401.

Lp. »In lapidoso ad flumen Ponoj iuxta pagum eiusdem nominis m. Julio 1863 cop. legimus. Ex eodem loco iam antea (ab exped. Bær?) reportata»: N. I. Fellm., ubi priores editiones afferuntur, cfr etiam l. c. p. XXV et XLV, Beket. p. 543 etc., spec. e Ponoj etiam reportavit Brenner!; Rusiniha inter Orloff et Ponoj parce: Broth. exk. p. 80; ad rivulum Rusiniha inter frutices cop.: Kihlman!; Ponoj cop.: Broth. exk. p. 78, cfr l. c. p. 77, Broth. Utdr. p. 131 (et Knabe Pfl. p. 280); Tshapoma: Broth. litt., Mela ann. et Pl. et Kihlm. Ber. p. 24!

¹⁾ Nomine: *A. spicata* L.

²⁾ Nomine: *A. spicata* var. aut f. *erythrocarpa* Turcz.

***Paeonia intermedia* C. A. Mey.**

Per errorem apud nos indicata est.

»Wir erfuhren, dass diese *Paeonia* auch an der Westküste des Weissen Meeres ganz gemein ist»: [K. E. v.] Bær i Bull. scient. publ. par l'Acad. Imp. des sc. de Saint-Petersbourg, Tom III [1837], p. 133 not. »In Lapp. Ross. ad Ponoj»: Fries p. 555, jfr Fl. Samoj. p. 14; Rusiniha (Aubel): Klinggräff p. 54 och 67. Att detta namn, hvad beträffar vårt flora-område, genom oriktig bestämning tillagts *P. anomala* visar Ruprecht, Ueber die Verbr. der Pflanzen in nördl. Ural (Beitr. zur Pflanzenkunde des Russ. Reiches h. VII) p. 49, N. I. Fellm. Lettre p 499 not, N. I. Fellm. p. LXI och 5 etc. Bærs freqvens är dessutom alldeles vilseledande.

P. officinalis L. odlas allmänt i största delen af landet och upptages redan af Till. — Ang. odlingen har jag f. ö. antecknat: Allm. odl. i trädgårdar: Alc. III, jfr Brenn. Flor. och Medd. XXV p. 13. Odlas ännu i Salo och Brahestads trakten [Om.]: Elfv. Ant. p. 43, där den f. ö. omnämnes från flere ställen. Den uppgafs redan 1790 hafva blifvit planterad i apoteksträdgården [i Uleåborg]: Jul. p. 23.

Den *P. peregrina* Mill., som upptages såsom odlad i Mela Kasv. IV, är väl endast en form af den variabla *P. officinalis*. — Äfven *P. albiflora* Pall. och *P. tenuifolia* L. odlas h. o. d. på herrgårdar i södra delen af landet.

Nymphaeaceae.

***Nuphar luteum* (L.) Sm. ¹⁾**

In maxima parte Fenniae plerumque frequenter aut satis frequenter provenit. Ad septentrionem versus usque ad 68° 43' inveniri indicatur, sed quod aliis cum formis confusum est et in plagis septentrionalibus saepe sterile tantum occurrit, distributio in his plagis vix certa videtur; usque ad 68° 22' tamen lectum est.

¹⁾ Specimina huius generis in H. M. F. asservata anno 1903 determinavit Harald Lindberg, cfr Medd. XXX p. 168.

Till., vide infra; Kalm; in fluviis paludibusque (fq): Prytz; in aquis quietis per totam patriam usque in Lapponiae partem subsilvaticam: Wirz. pl. off.; maxima pars Fenn.: Fries; Eur. omn. exc. . . . : Nym. Consp. p. 23; deest in Lapp. fenn. plur.: Nym. Suppl. p. 15; Fenn.: Gürke p. 397, cfr etiam DC. Prodr. I p. 116 et Led. I p. 84–85.

A1. (st fq): Bergstr.; p: Arrh. & K.; Bergr. ex hac parte non comm. — **Ab.** fq: Zett. & Br.; (r) par. Gustafs in stagno Viikatmaa et, ut narratur, in stagnis Kaurissalo: Bergr.; p: Arrh. Ann.; Bromarf Vättlax: Sand.; fq: Renv., A. Nyl., Sel. et Flinck; (fq): Wecks.; st fq saepe cop.: Caj. Kasvist. — **Nyl.** fq: His.; st fq in lacubus limosis, in amnibus et stagnis cop.: Stenr.; st fq: W. Nyl.; fq: Sæl. Ö. Nyl.; [Hogland] Liivalahenjärvi (Schrenk), in omnibus (?) lacubus (Sæl. Ö. Nyl. p. 21): Brenn. — **Ka.** fq: Blom; st fq — fq: Lindén. — **Ik.** fq: Malm.; [plus minusve fq per totum territorium: Meinsh. p. 20].

Sat. fq: Malmgr.; st fq: Hjelt. — **Ta.** fq: Leop., Asp. & Th. et Bonsd.; st fq: Norrl. s. ö. Tav. et Wainio Tav. or. — **Sa.** (fq): Hult. — **Kl.** fq: Fl. Kar., Hann. et Backm. — **Kol.** p — st fq: Elfv.

Oa. fq: Malmgr.; fq: Laur. Växtf., cfr l. c. p. 9 et 10. — **Tb.** st fq: Broth.; fq: Norrl. n. v. Tav. p. 430. — **Sb.** fq: Enw.; (fq): Mela; fq: M. & J. Sahlb. — **Kb.** fq: Eur. & H.; (fq): Axels. Putk.; st fq: Wainio Kasv. — **Kon.** fq, in Saoneshje fq: Norrl. On., vide etiam Günth. p. 32.

Om. fq: Hellstr., Tenn. et Lackstr. — **Ok.** st fq: Wainio Kasv.; Puolanka fq: Brenn. Reseb. p. 72; (fq): Must.; fq, in partibus maxime orientalibus minore frequentia: Brenn. Obs. — **Kp.** st fq: Wainio Kasv.

Ob. fq in amnibus et lacubus: Jul. p. 286; fq, in partibus maxime septentrionalibus minore frequentia: Brenn. Obs.; fq: Leiv.; fq — p, parcius in vicinitate orae, inprimis in par. Simo Viantienjoki: Keckm.; [fq: O. R. Fries p. 159;] p — st fq: Hjelt & H., [vide etiam Caspary in Bot. Not. 1879 p. 84–85]. — **Kuus.** st fq: Wainio Kasv. — **Kk.** (st fq): Wainio Kasv.; So-nostrow, Ruanjärvi: Mela Pl.

Lapp. fenn. (p — st fq): Hjelt & H. ¹⁾; [complur. loc. enum.: Birg. p. 98, vide etiam Caspary l. c.]; (p) una cum praecedente [*Nymphaea*] iisdem locis in stagnoque Kartilampi parcius provenit: Blom Bidr. ¹⁾; per partem silvaticam omnium Lapp. suecicarum parcius, usque ad lacum Inarensem, et Idivuoma Lapp. Torn.: Wahlenb. p. 151 ¹⁾, cfr l. c. p. XVI et XXXI; in lacubus atque fluviis usque ad lacum Inari [»Enare»] ubique: Fellm. Lapp. ¹⁾; ad Vuostimovaara in Kemijärvi, ad Kairala in Sodankylä, ad Koppelo (68° 43') in Inari: Wainio Not.; in amne ad Riesto: Hult Lappm., cfr l. c. p. 31 (et 86), vide ceterum infra; nobis non obvium: Kihlm. Ant. — [Læst. et Lindén Bidr. e L. ent. non comm.]

Lapp. ross. (fq): Fellm. Ind. ¹⁾; cum *Nymphaea*, sed orientem versus usque ad Ponoj procedens: N. I. Fellm. ¹⁾, cfr Beket. p. 543; Umba in flum. Umpjok c. 6 km a pago sat cop., in stagno ad pag. Tetrina!: Kihlman; Vjaljavr prope ripam: Axelsson & Borg!; Varsuga: Selin!; Tetrina, Ponoj (Sahlberg) ¹⁾: Mela Pl.; Nuotjavr p: Lindén Ant., spec. lectum prope ostium flum. Nuotjok in Peskivuopoja!

Huruvida Till. Icon. 54 skall föras hit (enl. Fries Öfvers.) eller till *Nymphaea alba* (enl. O. Hjelt Nat.), torde vara svårt att afgöra. — **Lapp. fenn.** Måhända hänföra sig Wahlenbergs och J. Fellmans uppg. till den då ännu ej åtskilda *N. luteum* × *pumilum*; se härom L. L. Læstadius i Bot. Not. 1858 p. 143 och jfr Caspary i Bot. Not. 1879 p. 92. — Kihlm. Ant. påpekar, att nordgränsen i Sverige och Norge ligger vida sydligare. [I Sverige 67° 30' enl. Caspary l. c. eller enligt senare undersökningar 67° 58': Birg. p. 98. I Norm. Fl. Overs. p. 53 uppgifves nämnda gräns i Norge vara belägen vid 67° 2'–6']. Tyvärr insamlade jag ej något typiskt exemplar från Lk., hvarföre jag ej kan anse frekvensen säker. Ett exemplar från Kittilä Alakyläl, som jag med tvekan förde till denna art, anses af Lindberg tillhöra *N. luteum* × *pumilum*. (I sammanhang härmed bör framhållas, att i H. M. F. från Ob. föreligga flere typiska exemplar af *N. luteum*, bl. a. från Rovaniemi! och Kemi!) — Då emellertid flere oriktiga bestämningar funnits i H. M. F., torde äfven Bloms uppg. från Sodankylä liksom N. I. Fellmans uppg. från Lapp. ross. böra bekräftas. — [L. ent. Ehuru arten upptages från Kaaresu'anto: Zetterstedt II p. 178, antager jag att härmed afses någon annan form af detta släkte.]

För att skilja hufvudformen från var. *minus*, hvarom längre fram, använder Mela Kasv. för densamma benämningen var. *maius* Mela.

¹⁾ Forsitan non omnino certa sit, vide infra.

Var. *purpureo-signata* His. beskrifves och afbildas af Hisinger i Acta XI No 9 från **Ab.** Vihti Vähä-Myllylampi och har äfven senare blifvit inlämnad från Vihti Hiidenvesi af Wecksell!, jfr Medd. XXX p. 132. — **Ab.** Vihti in amne Kaukolanoja ad Kaukola prope Hiidenvesi parcius: Sæl. herb. — **Ka.** Virolahti in amne Virojoki spec. unicum cum typo: Sæl. herb. — **Kb.** Polvijärvi in lacu Kylyjärvi parce cum typo: Sæl. herb. — En mellanform har dessutom blifvit tagen i **Ab.** Svartå af F. Lindberg jfr äfven Medd. XXI p. 87–88. — Varieteten upptages såsom var. h) från Fenn.: Gürke p. 397.

Utom *N. luteum* [*N. grandiflorum*] och *N. pumilum* beskrifver L. L. Læstadius i Bot. Not. 1858 p. 137–142 flere mellanformer, hvaraf ett par äro anträffade inom och andra helt nära Finlands gräns. Alla dessa mellanformer anses af Caspary i Bot. Not. 1879 p. 91–92 såsom hybrider af olika ordning af de nyssnämnda arterna; jag får därför endast hänvisa till originaluppsatserna.

Såsom fossil är arten vanlig, se G. And. p. 109, m. fl.

Angående spridningen af fröna se Medd. XXVII p. 76–80.

Nuphar luteum var. minus Celak.

E multis locis indicatur, sed specimina hoc nomine reportata nunquam omnia ad alias formas referuntur.

Fenn.: Gürke p. 397 under namn af *N. luteum* h) *tenellum* Reich. jfr äfven Mela Kasv. m. fl. floristiska handböcker.

Ab. [Vihti] Hulttila Myllyoja, »märket 8–9 stråligt»: Flinck. »Onjoks. yl. matalimmissa vesissä, ojissa, puroissa, Mynä- ja Laajokien alkuvarsilla Lahlamen ja Valkamajärvien matalilla, loivilla rannoilla (j. runs.).» Caj. Kasvist. Cajanders tre exemplar från Karjala föras af Lindberg till *N. luteum*. Hvilket exemplar, som afses med **Ab.** i Herb. Mus. Fenn. II p. 56, känner jag ej. — Nyl. Thushy (!) nära kyrkan: C. Collin!, Helsing i Helsinge-å nära Dickursby: O. Collin!, jfr Herb. Mus. Fenn. I. c. — Lindberg anser exemplaren ej kunna med säkerhet bestämmas. — **Ta.** Symä Urjanoja vid utloppet från Kaakottilampi: Unonius!, jfr I. c. Exemplaret föres af Lindberg till *N. luteum*. — **Sa.** [Ruokolaks] »st r in Kojolammi et lacu ad Narsakkala! inter f. typicam mixtam»: Hult. Exemplaret från Narsakkala har redan länge blifvit fördt till *N. luteum* × *pumilum*. — **Kl.** Impilaks Neulaislampi: Hjelt Ant. p. 65!; exemplaret föres till *N. luteum* × *pumilum*. — Kol. r Olonets: Fl. Kar. — **Sb.** Iisalmi Palojarvi: M. & J. Sahlberg!, jfr I. c.; exemplaret föres af Lindberg till *N. luteum* × *pumilum*. Exemplaret från **Sb.**: E. Nylander!, hvilket afses Herb. Mus. Fenn. [ed. I], är visserligen ganska ofullständigt, men Lindberg anser det dock tillhöra *N. luteum* (hufvudformen). — [**Kb.**, **Ok.**, **Kp.**, **Kuus.** och **Kk.**] »monessa paikoin päämuodon kanssa yli koko alueen»: Wainio Kasv. — Wainios exemplar från Nurmes Kopro! liksom äfven exemplar

från Liperi af Europæus & Hällström!, hvilka afses Herb. Mus. Fenn. II l. c., föras af Lindberg till *N. luteum*. — Kon. Gorskij pogost: Kullhem!, jfr l. c.; exemplaret föres af Lindberg till hufvudformen. — »Loimala in lacu eiusdem nominis»: Hjelt Ant. p. 65!; exemplaret föres till *N. luteum* × *pumilum*. — O k. r Puolanka Leililampi!, Ristijärvi (Lackström): Brenn. Obs.; exemplaret från Leililampi tillhör enl. Lindberg *N. luteum* × *pumilum*. Se f. ö. under K b. — Kp. Wainio Kasv., se under K b. — O b. r Rovaniemi Sukula, Kemi Eljäärvi, Simo, Pudasjärvi Konttila i Siuruajoki å: Brenn. Obs. Brenners exemplar från Rovaniemil, som en tid gått under namnet *N. luteum* var. *minus*, föres numera till *N. luteum* × *pumilum*. Rantanienis exemplar från Kemi Eljäärvil, som af Brenner blifvit bestämdt till nu ifrågavarande form, föres af Lindberg till hufvudformen af *N. luteum*. Uppräknas äfven från Uleåborgs trakten (M. Huuonen & Y. Tuokkola): L. Y. 1904 p. 236. — Kuus. och Kk. Wainio Kasv. se under K b. Wainios exemplar från Kumasjärvi [?], som afses med Kk. i Herb. Mus. Fenn. l. c., anses af Lindberg tillhöra *N. luteum* × *pumilum*. — L k. »rr Kittilä Alakylä!, Kolari in lacu superiore Sieppijärvi»: Hjelt & H. Exemplaret från Alakylä föres till *N. luteum* × *pumilum*.

Såsom framgår af ofvanstående, har Lindberg dels fört de exemplar, hvilka någon tid gått under namnet *N. luteum* var. *minus* och hvilka kunnat med säkerhet bestämmas, till *N. luteum* × *pumilum*, dels ansett dem tillhöra hufvudformen, från hvilken de enligt hans åsikt förete endast individuella afvikelser. (Det bör nämnas, att en del exemplar, särskildt från norra delen af flora-området, redan tidigare blifvit förda till *N. luteum* × *pumilum*, hvarföre de icke ingå i Herb. Mus. Fenn. II). Med anledning häraf har jag ansett mig böra tills vidare beteckna äfven de återstående uppgifterna, som publicerats under namnet *N. luteum* var. *minus*, såsom osäkra och utelämnade de uppg., som icke blifvit publicerade. Å andra sidan har jag dock ansett det vara af intresse att utreda, hvilka exemplar som afsetts med de särskilda uppg. i Herb. Mus. Fenn.

Nuphar luteum × pumilum ¹⁾.

In primis in partibus orientalibus et septentrionalibus, ubi ad summum fere septentrionem procedit, plerumque raro apud nos invenitur.

Laponia ad flumen Tuloma (Fellman misit): Led. I p. 85, ubi describitur nomine *N. intermedi*; Fenn. bor. or. et maxima pars Lapp.: Fries, cfr l. c. p. 144; Lapp. Fenn. bor.: Nym. Consp.

¹⁾ *N. intermedium* Led. auct. plur.

p. 23; Fenn. etiam centr. et or.: Nym. Suppl. p. 15; Fenn.: Gürke p. 398, vide etiam infra.

Nyl. [Esbo] Bodträsk cop.! et Grundträsk: Kihlm. — **Ik.** Valkjärvi in lacu eiusdem nominis: Lindberg!; [in lacubus Siländje et Garbolofskij: Schmalh. hybr. p. 107, ubi descriptio; r: Meinsh. p. 20].

Ta. Vanaja Kirrijärvi: Leop. ann. — **Sa.** Ruokolaks Narakkala: Hult! nomine *N. lutei* var. *minoris*. — **K1.** Impilaks Neulaislampi: Brotherus & Hjelt! nomine *N. lutei* var. *minoris*. — **Kol.** in toto fere flumine Svir, ad Muuromi! multis locis, Mäkisoutujärvi, Rschanoje-osero, Gusesero: Caj.

Tb. Vesanto in stagno Asilampi: J. Sucksdorff in herb. Lindberg. — **Sb.** Iisalmi r Palojärvi: M. & J. Sahlb.! — **Kon.** Loimala in lacu eiusdem nominis: Brotherus & Hjelt! nomine *N. lutei* var. *minoris*; Nim'ärvi! formis variis, Lishmajärvi, Schungu: Kihlm.; ad Sennoguba duobus locis: Caj., vide etiam infra.

Om. r Lohtaja, Gamla Karleby: Hellstr.; r Haapajärvi: Tenn.! — **Ok.** Puolanka Leililampi: Brenner! nomine *N. lutei* var. *minoris*. — **Kp.** r in lacubus Luvajärvi et [Kivijärvi] Kii-teenjärvi: Wainio Kasv.; Laajasenjärvi (63° 55'): Stenr. Crust. p. 33; in lacu Rukajärvi! inter *N. luteum* et *N. pumilum* obveniens et Kellovaara Kalliolampi!: Bergroth; Tungunjoki infra pag. Tungu: Bergroth & Lindroth!; Uskelanjärvi: Bergroth & Fontell! nomine *N. pumili*.

Ob. rr Oulu Pyykkösjärvi unic. spec. (Zidd.), Kiiminki Ukola, Pudasjärvi Jurvasenjärvi [vide infra], Simo Portimojärvi!, Kemi st r (Rantaniemi), Rovaniemi etiam in Salmijärvi!, Ylitornio: Brenn. Obs.; Kemi Elijärvi: Rantaniemi! nomine *N. pumili*; [r: O. R. Fries p. 159, vide etiam Caspary in Bot. Not. 1879 p. 90.] rr Rovaniemi Alajääskä! et [Ylitornio] Pessanlompolo!: Hjelt & H. — **Kuus.** e Kuus. (M. & J. Sahlberg): Wainio Kasv., vide infra; Vitankatkaseman lampi: Hirn! nomine *N. lutei*. — **Kk.** Kumasjärvi [?]: Wainio! nomine *N. lutei* var. *minoris*; Knjäsha [»Knjäshaja guba»] (?): N. I. Fellm., cfr l. c. p. XXIV et Beket. p. 543.

Lk. Kittilä Alakylä in stagno: Hjelt & Hult!, unum spec. nomine *N. lutei*, alterum nomine *N. lutei* var. *minoris*; [fq]

enum.: Birg. p. 98—99, cfr l. c. p. 13, vide iam Caspary l. c.;] in flumine ad Kairala et in stagno ad Kaaretkoski in Sodankylä: Wainio Not.; Kemijärvi [»Kemiträsk»]: E. Nylander! et Nyberg!; Sodankylä (E. Nylander): Sæl. herb.; Kuolajärvi [»Salla»] Kutujärvi in vicinitate pag. Ala Kurtti: Borg & Rantaniemi! — Li. [Inari (!)] in lacubus Ylijärvi et Vastusjärvi [spec. ad *N. pumilum*! nunc referuntur] et in flum. Kaamasjoki ad Kaamas. »Specimina nostra hybrida maioris ordinis *N. pumilo* videntur esse proxima»: Kihlm. Ant., ubi descriptio; [Karasjok in parvulo lacu v. stagno infra alpem Dafteroavve: Norm. p. 246, cfr Blytt p. 1014, Hartm. p. 159 etc.] — [L. ent. reg. subalp. p. reg. silv. r: Læst.; Enontekiäinen haud procul a Kaaresu'anto inter Paijijärvi et Sakkarajärvi admodum parce nomine *N. lobati*, Särkijärvi prope viam versus »Hutavuoma» [nonne Hautavuoma?]: L. L. Læstadius in Bot. Not. 1858 p. 142, cfr Caspary in Bot. Not. 1879 p. 90—92, ubi etiam a fluvio Muonio ad Kuttainen et Kaaresu'anto a Vuopijärvi prope Idivuoma etc. enumeratur, quem l. inspicias, vide etiam Hartm. p. 159.]

Lim. in flumine Umba infra catarractam Krivetsh nonnulla km a pago Umba: Kihlman!; Vjaljavr in ostio fluv. Suolishjoki: Axelson & Borg! — Lt. Tuloma (Led.), vide supra et cfr N. I. Fellm. et alii. — Lm. prope pagum Voroninsk in stagno sat cop.: Kihlman!

Kon. »r in sinu Onegae ad pag. Suunu!, in Saoneshje ad Velikajaguba!»: Norrl. On., där formen beskrifves, jfr Günth. p. 32. Exemplaren såväl från Suunu som Velikajaguba föras af Lindberg till *N. pumilum*. — Ok. Af Wainio Kasv. p. 97 framgår, att arten skulle förekomma såsom sällsynt i Kianta, jfr Brenn. Obs. Någon speciell fyndort upptages dock icke, hvarföre jag antager, att Wainio endast velat antyda sannolikheten af dess förekomst. — Ob. Det bör framhållas, att ett exemplar från Pudasjärvi Jurvasenjärvi: Brenner!, som inlämnats under namn af *N. luteum* × *pumilum*, af Lindberg föres till *N. pumilum* — Kuus. Hvilket exemplar som afses med Wainios uppgift, har jag ej kunnat utreda. Förekomsten af hybriden i denna provins är dock konstaterad. — Lp. I Herb. Mus. Fenn. II p. 56 upptages hybriden från denna provins. Exemplaret från Pjalitsa: Kihlman!, hvilket härmed afses, har visserligen endast blad, men »dessa tillhöra alldeles säkert *N. pumilum* och ej *N. luteum* × *pumilum*, som har mycket fastare blad med icke kornig yta på pressade ex.: Lindb. comm.

Slutligen bör framhållas, att icke få exemplar i H. M. F. åtminstone någon tid gått under namnet *N. luteum* \times *pumilum*, men af Lindberg ansetts icke fullt säkra, då flere af dem äro ganska ofullständiga eller illa konserverade. Dessa har jag ansett mig böra helt och hållet förbigå. — Angående Ik. och Kp. se under *N. pumilum*.

Denna växts hybrida natur framlades fullständigt af Caspary i Abh. Naturf. Ges. z. Halle XI p. 181 och följ. samt i Bull. congr. intern. bot. St. Petersb. 1869 p. 99, hvilka arbeten jag dock ej sett, liksom i Bot. Not. 1879 p. 82 och följ., jfr äfven Focke p. 22. Att *N. luteum* \times *pumilum* i de nordliga trakterna, där släktet har sin gräns, är allmännare än stamarterna, förklarar Caspary sålunda, att den blommar lika tidigt som *N. pumilum*, men tidigare får mogna frön. Se äfven L. L. Læstadius i Bot. Not. 1858 p. 143. I H. M. F. finnas olika former af denna hybrid, hvilka dock icke äro särskilda.

Angående de former, som beskrifvas af L. L. Læstadius i Bot. Not. 1858 p. 137–142, se under *N. luteum* och jfr Nym. Suppl. p. 15.

Enl. Nym. Consp. p. 23 och Bot. Centralbl. LIII p. 229 är exsiccattumnummern af denna hybrid i H. N. XIV N:o 24 tagen i Österbotten; jag känner dock icke den speciella fyndorten.

Såsom *subfossil* uppgifves hybriden vara tagen (ett frö) i Ik. Sakkola Isosuo nära Kirkkojoki: Lindb. p. 37.

Nuphar pumilum (Timm.) DC.

In parte australi raro invenitur, in septentrionali autem Fennia satis raro — passim occurrit. In Lapponia ad summum fere septentrionem progreditur, sed in parte marime orientali Lapponiae cum sterile tantum sit visum, distributio adhuc incerta est.

In omnibus Lapponiae p: Prytz; in fluviis li et Kemi etc.: Spic. I p. 21; Fenn. bor. or. et maxima pars Lapp.: Fries; Scand. (exc. Dan.): Nym. Consp. p. 23; (deest in Fenn. bor. plur. et mer. multa): Nym. Suppl. p. 15; Fenn.: Gürke p. 398, vide etiam Led. I p. 85.

A1. Finström in stagno Emkarby: [Sahlberg]!, etiam J. A. Bomansson in herb. Lindberg. — Ny1. Kyrkslätt sat cop. in lacu Lojärvi, spec. prorsus typica: Gadol.; Esbo Grundträsk cop.: Kihlm.!, cfr Popp. p. 7–8. — Ka. r Jääski Järvenkylä!, Pieppolanlampi et in rivo, qui ex hoc lacu effluit: Lindén, cfr Medd. XVIII p. 159; ad portam Pälli in canali Saimaa: Sæl. ann. et

herb.; Heinjoki (Borenius): Hult herb. — **Ik.** Rautu in lacu Vahvia ad Sumbula: Malmb.! [spec. in Herb. Mus. Fenn. II p. 56 nomine *N. luteum* \times *pumilum* commemoratur]; Pyhäjärvi in lacu eiusdem nominis! infra pag. Salitsaranta, Valkjärvi in lacu Valkjärvi! et Raakolanjärvi!: Lindberg, cfr Medd. XXI p. 5; Uusikirkko [»Nykyrka»] in lacu Kutrose~~tkä~~: O. A. Gröndahl!; [forsan circa Parkala [»Pargolam»] crescit: Fl. Ingr. p. 53, vide etiam Meinsh. p. 20—21].

S a t. Birkkala Epilänjärvi: Hough., spec. determ. Lindberg; Sarkkajärvi ad meridiem versus ab oppidulo Ikalis: Herlin p. 139. — **T a.** Jämsä [Jämsänniemi in lacu Vaherjärvi]: Sælan! — **S a.** Lappvesi Karhusjärvi ad Pajarila: Sælan!; [Ruokolaks] st r Kotaniemi Kojolammi!, lacus ad Narsakkala, verisimile in compluribus locis idoneis occurrit: Hult, spec. e Narsakkala ad *N. luteum* \times *pumilum* pertinent. — **K l.** Kronoborg Kempisenlampi: E. Juslin!; Uukuniemi Paakalampi: Lönnbohm!; Uukuniemi Kirkkolampi: K. H. Euwald!, spec. ex Uukuniemi iam leg. Nikl.!; Sortavala Airanne cop.: K. V. Natunen comm., spec. ibidem leg. J. E. Aro in Mela herb.; Kirjavalaks Hikkilampi: Chyd.!; p Impilaks [Halinoja prope templum]: Backm.; Impilaks Neulaislampi!, Ruskiala Juttulampi!: Hjelt Ant. p. 65, vide sub Kon. — Kol. ad urbem Olonets: Fl. Kar; in totis fere fluminibus Svir et Muuromi, Ivina, Jaschesero, Mäkisoutujärvet et in fluvio, qui ex his lacubus effluit, Rschanoje-osero et Gusesero: Caj.

O a. Qvarken!, Närpes (!): Malmgr.; Vasa Replot: Alc.; (p) in plagis litoralibus et in taeniis: Laur. Växtf., cfr l. c. p. 10, spec. e Qvarken Långskär! — **T b.** Keuruu in stagno: Dagny Wegelius!, spec. comm. Lindberg; [Ätsäri] in freto Autionsalmi inter Ätsärinselkä et Ruokonen: R. Hammarström in Geogr. F. T. 1897 p. 182; Vesanto in stagno Asilampi: J. Sucksdorff! — **S b.** r: Mela, spec. e Tuusniemi Välisalmi! etiam leg. P. Suhonen!; lisalmi r Palojärvi: M. & J. Sahlb.! — **K b.** Värtsilä: Backm.; Nurmes: Wirz. M. S. — **K on.** r Perttijärvi (!) (fq), Suunu! cum *N. intermedio* ¹⁾: Norrl. On., ubi descriptio, spec. etiam e Veli-

¹⁾ Spec. nomine *N. intermedii* lectum ad *N. pumilum* a Lindberg refertur.

kajaguba! nomine *N. intermedii*, vide etiam Günth. p. 32; (st fq) [in Suistamo] in plagis ex Uuksunjoki ad orientem versus sitis obviam, ex his locis [ut e Ruskiala] aliquanto maior quam ex Impilaks: Hjelt Ant. p. 65; Suojärvi: A. Genetz in Suomi, Toinen jakso, VIII p. 201; Nim'ärvi cop. in lacu vadoso!, Unitsa. Schungu!: Kihlm., spec. ex Unitsa! nomine *N. luteum* \times *pumilum*: Sennoguba duobus locis: Caj.

Om. st r Gamla Karleby et Lohtaja! [cum *N. intermedio*]: Hellstr., spec. etiam e Gamla Karleby Sundet!; Jakobstad: Zidb.; Jakobstad Alholmen: Fontell in herb. Lindberg; r Haapajärvi: Tenn! — **Ok.** Sotkamo: W. Nyl. Till. p. 303; Ristijärvi, (fq) in praefectura Kajanensi: Malmgren!, spec. e Ristijärvi leg. Lackström! et Lönnbohm!, cfr Must.; Puolanka (fq): Brenn. Reseb. p. 72; p, in partibus interioribus (st fq), in parte orientali r Kianta: Brenn. Obs., vide infra. — **Kp.** in nonnullis lacubus ad septentrionem versus e Povjenets: Sahlb. Bidr.; Kiite cop., in Kiimasjärvi et Nokeus: Wainio Kasv., spec. e Kivijärvi Kiiteenjärvi! et Luvajärvi! [hoc spec. antea ad *N. luteum* \times *pumilum* relatum est]; [Ondarvi (!)] Laajasenlampi (63° 55'): Stenr. Crust. p. 33!

Ob. cop. in stagnis in Hailuoto [»Karlö»]: W. Nyl. Till. p. 303; p, in partibus interioribus (st fq), Oulunsalo Papinjärvi: Brenn. Obs., quem l. inspicias, spec. e Kiiminki Ukkola! et nomine *N. luteum* \times *pumilum* e Pudasjärvi Jurvasenjärvi!; in Brenn. Ber. 1870 e Pudasjärvi Ranuanjärvi! et Simojoki prope Tolia ut e Simo prope Portimo enumeratur; Uleaborg in fossis [»dammar»] parvis, Hietasaari, Pudasjärvi: Zidb., cfr Brenn. Obs.; [Uleåborg] p Oulujoki, Lylyjärvi: Leiv.; st r Simo Isotainijoki, Majavajoki: Keckm., cfr l. c. p. 15; st r Rovaniemi Sonkajärvi, Mäntyjoki et Mäntyjärvi, Ylitornio Raanujärvi!, Kaaranen et Vietonen: Hjelt & H., quem l. inspicias; Spic. vide supra. [vide etiam Caspary in Bot. Not. 1879 p. 87–88]. — **Kuus.** (fq): N. I. Fellm.; st r: Sahlb. Fört., spec. ex Hännilä! [Hänninen in Wainio Kasv.]; Vaimonlampi: Nyberg!, cfr de his omnibus Wainio Kasv.; Vuotunki!, Kiitämä: Hirn Fört. — **Kk.** nondum adnotatum, sed verisimiliter eruendum.

Lapp. fenn. st r Kittilä Kukasjoki prope Kukasjärvi.

Aakenusjoki!, Ounasjoki prope pag. Kittilä (ster. et inc.): Hjelt & H.; [complur. locis — fq, e multis locis enum.: Birg. p. 99, vide iam Caspary l. c.]; r in stagnis Kortilampi et Lusikkalampi: Blom Bidr.; in fluviis minimis paroeciae Sodankylä Kemensis rarius, ex. gr. in Muteniajoki [»Muttanijoki»] et Mairijoki [e Wainio Not.] [»Marjejoki»] iuxta Pelkola frequenter lectum: Wahlenb. p. 151, cfr Wahlenb. Fl. Suec. p. 345; cum *N. luteo* parcius ex. gr. ad flumina Lutto et Ivalojoiki, lacus Inari et Sulkesjaure par. Inari, flumina Mutenia, Mairijoki et Luiro par. Sodankylä: Fellm. Lapp., cfr Fellm. Ind.; Kemijärvi ad Suorsa, Sodankylä in stagno ad pag. Sodankylä et in flumine ad Kaaretkoski: Wainio Not.; Kuolajärvi [»Salla»] Akkisjärvi [forsitan Ahkisjärvi] infra pag. Alakurtti: Borg & Rantaniemi!; [Sodankylä] in amne ad Riesto: Hult Lappm. p. 168, cfr l. c. p. 31; Kihlm. Ant. vide supra sub *N. pumilo* \times *luteo* p. 265, spec. ex Inari Vastusjärvi!; Svanvik ad Salmijärvi [»C'olmejavre»]: Th. Fries p. 183, cfr Th. Fries Resa p. 61, Blytt p. 1014, Schüb. p. 305, Caspary in Bot. Not. 1879 p. 88, Norm. Fl. Sp. p. 99 etc.; terminus borealis [eodem loco] ad 69° 24'—25': Norm. ann. p. 8; 69° 27'—28': Norm. Fl. Overs. p. 54—55. — [L. ent. reg. subalp. r: Læst., vide l. c. p. 39; Kaaresu'anto Ylikylä: Wirz. M. S.; Särkijärvi: Caspary in Bot. Not. 1879 p. 88 et 90, quem l. inspicias; in rivulis ad fluvium Muonio usque ad Kaaresu'anto: Backm. & H. p. 140, vide etiam Hartm. p. 159.]

Lapp. ross. cum *N. luteo* ad flumen Luttojok et Soppeljaure inter flumen Lutto atque lac. Inari: Fellm. Ind., cfr Beket. p. 543, forsitan ad *N. luteum* \times *pumilum* spectet; N. I. Fellm. non vidit; Hirvasjärvi ad »Tarkuskan kota»: Axelsson & Borg!, cfr Medd. XXIX p. 38; in flumine Ponoj ad orientem versus a pago Kamensk: Palmén!, vide infra; Pjalitsa: Mela Pl. et herb.; Pjalitsa in stagno: Kihlman! nomine *N. luteum* \times *pumilum*, vide infra; r in reg. silv., tantum e Siululampi! adnotatum: Lindén Ant.

T b. En småblommig *Nuphar* såg jag i Keuruu vid Kolho: Hjelt; närmanne undersökning är behöflig. — **O k.** Angående uppg. i Brenn. Obs. från Kianta gäller detsamma som i afseende å *N. luteum* \times *pumilum*. — Kajana: Alc: afser sannolikt provinsen. — Lapp. ross. Exemplaret från Ponoj-floden

vid Kamensk! är af Kihlman bestämdt till *N. luteum* \times *pumilum*. Ehuru sterilt, anser Lindberg det dock på samma grunder som exemplaret från Pjalitsa, se ofvan p. 265, höra till *N. pumilum*.

Nämnas bör, att L. L. Læstadius i Bot. Not. 1858 p. 143 säger om *N. pumilum*: »quotannis floret».

Såsom **subfossil** är arten tagen i O. a. Kurikka Levinneva på 0,3 m djup 1 frö: Lindb. und. p. 97.

Var. *Spennerianum* Gaud. norr. el. östra Lappl.: Fries föres af Caspary (Bot. Not. 1879 p. 82) till *N. luteum* \times *pumilum*; måhända hänför sig uppg. f. ö. alldeles icke till vårt flora-område.

Nymphaea ¹⁾ alba L. ²⁾

In tota Fennia quamquam usque ad 66° 30' aut 68° inreniri est indicata, cum N. candida saepius coniuncta erat, indicationes, quae infra adferentur, maximam partem ad hanc speciem spectant. Quam ob rem frequentia non certa sit, tamen multo rarior quam N. candida esse rideatur. Specimina saltem in vicinitate territorii usque ad 65° ad septentrionem versus lecta sunt.

Till. ³⁾; Kalm ³⁾; »mest i alla insjöar»: Hell. p. 11 ³⁾; in fluviis et lacubus fq: Prytz ³⁾; locis quietis fluviorum et rivorum per totam patriam usque in Alkkula: Wirz. pl. off. ³⁾; maxima pars Fenn. et Lapp.: Fries; Eur. omn. exc. Lapp. plur.: Nym. Consp. p. 23; in Fennia (tota) adest: Nym. Suppl. p. 15; Fenn.: Gürke p. 394, cfr etiam DC. Prodr. I p. 115, Led. I p. 83 et Lindberg in Medd. XXIX p. 68.

A1. p: Bergstr. ³⁾; st fq in stagnis et fossis maioribus: Bergr.; Geta Bolstaholm: E. Reuter, cfr Popp. p. 7; spec. non adest in H. M. F. — Ab. p: Zett. & Br. ³⁾ et Arrh. Ann.; fq in stagnis: Sand. ³⁾; fq: Renv. ³⁾; p ex. gr. Åminne: A. Nyl. ³⁾; Pojo compluribus locis: Sæl. ann.; fq: Sel. ³⁾; fq: Flinck, vide sub *N. candida*; p enum. in omnibus interdum cop., sed ad partem

¹⁾ Specimina huius generis in H. M. F. asservata a. 1902 determinavit Harald Lindberg, cfr Medd. XXIX p. 68.

²⁾ *N. alba* I *melocarpa* Casp.

³⁾ Aliae species et formae huius generis non distinctae.

maximam floribus minoribus, floribus maioribus Mynäjoki ad praedium Miesmäki, etiam in lacu Hirvenjärvi provenit: Caj. Kasvist., cfr l. c. p. 142. — **Nyl.** [Snappertuna] circa Brovik, Totalfladan et in freto inter Degerö et terram continentem sito, nonnulla spec. in sinu ad Knipnäs sat parce: Häyr. Stud. p. 169; p: His. ¹⁾; st fq — fq, interdum inprimis in amnibus aquam tegens: Stenr.; p: W. Nyl. ¹⁾; fq: Sæl. Ö. Nyl. ¹⁾; [Hogland] in lacubus inprimis Liivalahenjärvi: Brenn. ¹⁾. — **Ka.** Lavansaari: Brenn. ¹⁾; p — st fq: Blom ¹⁾; st fq: Lindén ¹⁾, vide etiam Sælan in Medd. XXII p. 54 (etiam f. *erythrostigma*) [spec. e Virolahti Säkäjärvi nomine *N. alba* f. *minor erythrostigma* nunc tamen ad *N. candidam* refertur]. — **Ik.** fq: Malmb. ¹⁾; [in aquis stagnantibus aut lente fluentibus Ingriae p [»hin und wieder», in septentrionali parte r Parkala [»Pargola»] (D:r Sarnow), Ossinovaja-Rostscha etc.: Meinsh. p. 19; Levaschovo: l. c. p. 20; Garbolova etc.: Schmalh. hybr. p. 107, quem l. inspicias].

Sat. fq: Malmgr.; st fq: Hjelt. — **Ta.** st fq: Leop., Norrl. s. ö. Tav. et Wainio Tav. or.; fq: Asp. & Th. ¹⁾, Knabe Fört. ¹⁾ et Bonsd. — **Sa.** st fq: Hult, vide etiam Sælan in Medd. VI p. 236. — **Kl.** fq: Fl. Kar., Hann. ¹⁾ et Backm. ¹⁾. — **Kol.** st r — p: Elfv.

Oa. fq: Malmgr. et Laur. Växtf., vide etiam l. c. p. 9 et 10. — **Tb.** st fq: Broth.; Pihlajavesi fq: Norrl. n. v. Tav. p. 430. — **Sb.** fq in lacubus: Enw.; fqq: Mela, vide etiam L. Y. 1897 p. 5; fq: M. & J. Sahlb. ¹⁾. — **Kb.** fq: Eur. & H.; in lacusculo Kylyjärvi prope templum par. Polvijärvi una cum *N. candida* et *N. tetragona*: Sæl. ann., cfr Medd. XXVI p. 29; f. typica st r: Wainio Kasv., vide ceterum infra. — **Kon.** st fq, Saoneshje ad Velikajaguba fq: Norrl. On., vide etiam Günth. p. 32.

Om. fq: Hellstr. et Tenn. — **Ok.** ²⁾ st r: Wainio Kasv. et Brenn. Obs., vide infra; Puolanka (fq): Brenn. Reseb. p. 72,

¹⁾ Aliae species et formae huius generis non distinctae.

²⁾ Omnia specimina ex hac provincia nomine *N. albae* collecta nunc ad *N. candidam* referuntur.

cfr Moberg Klim. p. 59 ¹⁾; (fq): Must. ¹⁾. — Kp. st r: Wainio Kasv.

O b. ²⁾ st fq: Jul. p. 286 ¹⁾; st r: Brenn. Obs., vide infra; [Uleåborg] (fq): Leiv. ¹⁾; in amnibus et lacubus p Simo Joutsenjärvi cop., Kemi Pörhölänpudas cop.: Keckm.; [st fq: O. R. Fries p. 159 ¹⁾]; certa tantum ex Ylitornio Pessanlompolo: Hjelt & H., vide etiam M. Castrén p. 338 ¹⁾ et Moberg Klim. p. 59 ¹⁾. — **Kuus.** ²⁾ st r: Wainio Kasv. — **Kk.** ²⁾ st r: Wainio Kasv.; So-nostrow: Mela Pl.

Lk. ²⁾ usque ad Sombiojärvi haud infrequens: Fellm. Lapp. ¹⁾; p locis tranquillis fluviorum Kelujoki et Sattasjoki in stagnisque Lusikkalampi et Kommattilampi parcius: Blom Bidr.; in amnibus ad Riesto et Lokka: Hult Lappm., cfr l. c. p. 31 et 86, ex Hult l. c. *N. candidam* incl. [ad hanc solam verisimile est spectare].

Lapp. ross. ²⁾ in fluviis et lacubusque minoribus usque ad Kantalaks haud infrequens: Fellm. Ind., cfr N. I. Fellm.; Umba (Selin): N. I. Fellm., cfr l. c. p. XXXVIII et Beket. p. 543; Porjeguba: Mela Pl.; Umba: Edgr. & Lev., cfr Herb. Mus. Fenn. II p. 133 [ad *N. candidam* spectat].

Till. Icon. 54 enl. O. Hjelt Nat.; figuren kan med minst lika mycket skäl föras till *Nuphar luteum* (enl. Fries Öfvers.).

Att döma af exemplaren i H. M. F. torde det stora flertalet af nyss anförda uppg. afse *N. candida*; några afse därjämte, ehuru i vida mindre mån, *N. tetragona* (se under denna). Hvad särskildt mellersta delen af landet beträffar, må från senaste tid anföras, att Axelson, som upptager *N. candida* såsom fq, meddelar följ. angående förhållandet i en del af **Kb.**: »Muutamat eksemplaarit alueelta koottujen *Nymphaea*'in joukossa poikkeavat melkoisesti yllämainitusta lajista lähestyen suuresti *N. alba*. Vastaiseksi olen kuitenkin ollut pakoitettu jättämään niiden määräyksen sikseen»: Axels. Putk. — Från norra delen af landet (**O b.** och **O k.**) säges: »Exemplar [af *N. alba*] endast från Kemi prestgård; de flesta anteckningar gälla alla storblommiga hvita näckrosor, alltså *N. alba* och *candida* utan åtskillnad»: Brenn. Obs. För min del skulle jag dock tro, att endast *N. candida* afses, då äfven det omnämnda exemplaret från Kemi hör till den sistnämnda. Om förekomsten i Lappland säges slutligen: »Anne etiam *N. alba* in territorio nostro

¹⁾ Aliae species et formæ huius generis non distinctae.

²⁾ Omnia specimina ex hac provincia nomine *N. albae* collecta nunc ad *N. candidam* referuntur.

proveniat, ex adnotationibus meis non elucet, et adhuc praetervisa fuit me in Lapponia anno 1878 proficiscente. Adnotationes meae verisimiliter autem ad *N. candidam* solam spectant. Folia *Nymphaeae* plur. loc. in fluminibus Kitinen et Kemijoki vidi: Wainio Not. I detta sammanhang må nämnas, att exemplar från L. k. Kittilä Alakylä, hvilka af mig bestämdes till (*N. biradiata*) *N. candida* och af Sælan under början af 1880-talet fördes till sistnämnda art (se Hjelt & H. p. 121 not), i Herb. Mus. Fenn. II fördes till *N. alba*, jfr l. c. p. 133; numera föras de af Lindberg åter till *N. candida*.

Då Mela särskildt sysselsatt sig med studium af släktet *Nymphaea*, bör det framhållas, att han ännu i tredje uppl. af Mela Kasv. upptog *N. alba* såsom allmän i hela flora-området [»E-L. 1-19 y»,], men senare såsom rar i södra och mellersta delen [»E-K. 1, 6, 7, 12, 13 (luultavasti 1-13) h»]; Mela Kasv. IV, jfr äfven Mela i L. Y. 1897 p. 5.

Med anledning af det nu anförda torde det vara skäl att uppräknat samtliga exemplar i H. M. F., hvilka af Lindberg, då han i dec. 1902 reviderade släktet *Nymphaea*, fördes till *N. alba*.

A b. Lojo Lylyis Outamoviken: E. af Hällström!; Mynämäki joki Mielismäen luona!, Ylänejoki lähellä Kolinummea!: Cajander. — **Nyl.** Hogland: Sælan & Strömborg!; f. *micrantha* Hogland Liivalahenjärvi cum typo 1898: Sælan! — **I k.** Rautu Susijärvi: Malmberg!

S a. Lappvesi Vilkkajärvi [prope stationem Pula]: Sælan! (f. *globochlorocarpa* Casp.); Savitaipale Kuolimojärvi: Sælan! (f. *micrantha*). — **Kol.** Latvia Paireka: Lindroth & Cajander!

S b. Karttula: E. Nylander!; Kuopio Haapalaks Pekolanlampi: Malmberg!; Kolmisopen lammesta Kehvon kylässä Kuopion pitäjässä: K. W. Natunen!

K p. Sjuigarvi: Bergroth & Lindroth!; [Solovetsk: Selin!].

I Sælans herbarium finnas, förutom från ett par af de nyss omnämnda ställena, exemplar från A. l. Eckerö in lacusculo Böle träsk. — **A b.** Pojo in lacusculo prope Sellvik; in amne Fiskars prope stationem Skuru; in lacusculo Starrböle träsk prope fabricam Billnäs.

S a. Taipalsaari in lacu Mustijärvi ad praedium Hentunen; Ruokolaks in lacu Särkijärvi.

K b. Polvijärvi in lacu Kyyjärvi prope pagum templi [»Kirkonkylä»] parcius cum *N. candida* et *N. tetragona*. Samtliga dessa tagna af Sælan själf: Sæl. ann.

Angående hvita näckrosens nordgräns se under *N. candida*.

Såsom fossil är *N. alba* funnen på talrika lokaler: G. And. p. 110 m. fl. Det bör härvid ihågkommas, att *N. alba* såsom fossil [hos flere förf.] innefattar alla arter af släktet *Nymphaea*: Lindb. comm.

Angående var. *minor* se under *N. candida* var. *minor*. Åtminstone den form, som omnämnes i Caj., Kasvist, torde dock höra till *N. alba*. Den småblommiga formen af denna art kallas af Mela var. *parviflora*

Hentze och uppgifves såsom mycket rar: Mela Kasv. IV. (Se ofvan under **A b.** och ang. exemplar från **Nyl.** och **Sa.**). Angående denna nämnes dock: »Formen med mindre blomma är ingalunda sällsynt, men är ej af någon betydighet, såsom omärkligt öfvergående i hufvudformen. Framkallas säkerligen af lokala förhållanden»: Sæl. ann.

En form med ljusröda kronblad från Näättälä nära Viborg uppgifves såsom tagen af H. Zilliacus: Medd. XXII p. 15, jfr l. c. p. 16. Exemplaret föres numera till *N. candida* (se under *N. candida* f. *rosea*).

Var. *polystigma* Casp. omnämnes i Mela Kasv. Den har dock utgått från Mela Kasv. IV. — *F. erythrostigma* omnämnes från **K a.** (se ofvan). Exemplaret föres numera till *N. candida*. Se f. ö. om denna arts former t. ex. Caspary i Bot. Not. 1879 p. 69—71.

Nymphaea candida Presl.

Usque ad haec tempora a N. alba non rite distincta est, et plurimas observationes nomine N. albae divulgatas rerisimile est ad N. candidam referendas esse, quare distributio non omnino certa sit In tota Fennia tamen invenitur et ad septentrionem versus usque ad 68° progredi videtur.

Etiam hic obvia (Mus. Fenn. e Tavastia): W. Nyl. Distr. ¹⁾; Fennia: Trautv. Incr. p. 43 ²⁾, cfr l. c. p. 42 ¹⁾; Fenn. (praeec. centr. Sælan) exc. Lapp. et bor. plur.: Nym. Suppl. p. 15 ²⁾; Fenn.: Gürke p. 395 ²⁾, vide etiam Lindberg in Medd. XXIX p. 68 ²⁾.

A1. Geta Djupvik: Kihlm. Ber. ¹⁾; Geta Bolstaholm: E. Reuter ²⁾. — **A b.** complur. locis in par. Lojo, cop. in lacu Horma: S. O. Lindberg in Medd. IX p. 122 ²⁾, vide infra; (fq): Weeks. ²⁾; plerumque p — st fq, enum.: Caj. Kasvist. ²⁾, quem l. inspicias, cfr l. c. p. 142 ²⁾. — **Nyl.** Esbo: Popp. p. 7 ²⁾; Nurmijärvi st fq ad ripas, sed parciore: Stenr. ²⁾, cfr l. c. p. 47 ²⁾ et Stenr. Thierl. p. 28 et 29 ²⁾. — **K a.** Virolahti in lacu Säkäjärvi cop.: Sæl. ann., cfr Medd. XXII p. 54 ²⁾, et infra p. 281 sub *N. tetragona*, vide ceterum sub formis. — **Ik.** Sakkola Isosuo Perälampi: Lindb. p. 23 ²⁾; [in vicinitate opp. Petersburg fere in omnibus aquis et eodem modo magis ad septentrionem versus: Meinsh. p. 19—20 ¹⁾].

¹⁾ Nomine: *N. * biradiata* Somm. aut *N. alba* var. *biradiata*.

²⁾ Nomine: *N. candida* Presl.

Sat. frequentior quam *N. alba*: Hjelt ¹⁾, vide etiam Häyr. und. p. 27 ²⁾. — **Ta**. st fq, Luopiois prope templum in sinum ad Mikkola cop., Rautajärvi etc.: Leop. ¹⁾; Jämsä: Sæl. herb. — **Sa**. haud infrequens in lacu Saimaa, ut videtur: Sælan in Medd. VI p. 236 ²⁾, vide infra. — **Kl**. [Parikkala] (r) Koiralanjoki, Haapalahti: Hann. ²⁾; st fq: Hjelt ¹⁾, cfr etiam Fl. Kar. ¹⁾. — **Kol**. ad Mjatusova et Gorki adnotata, ad Sermaks! lecta: Elfv. ¹⁾.

Oa. (r) Gamla Vasa in fossa [»Kanalén»], verisimiliter frequentior: Laur. Växtf. ²⁾. — **Tb**. Jyväskylä Tourujoki: Wainio Tav. or. ¹⁾. — **Sb**. (p) velut ad Palojärvi: M. & J. Sahlb. ¹⁾. — **Kb**. fq, cop. in toto territorio: Axels. Putk. ²⁾; st fq: Wainio Kasv. ¹⁾, vide ceterum infra. — **Kon**. Nimjärvi! et Tiudie in stagnis minoribus fundo molli: Kihlm. ²⁾, vide etiam sub f. *minore*.

Om. p: Hellstr. ²⁾; st fq in interiore parte: Tenn. ¹⁾. — **Ok**. st fq: Wainio Kasv. ¹⁾; (p), in parte orientali st fq: Brenn. Obs. ²⁾. — **Kp**. st fq: Wainio Kasv. ¹⁾.

Ob. (p), Kemi fq, spec. ex Ylitornio Pessanlompolo, prae-dium sacerdotis par. Kemi, Kuivaniemi, Oulu et Uleåborg: Brenn. Obs. ²⁾; in stagnis (»r») Kemi Pörhölänpudas: Keckm. ²⁾; Kemi fq: Rantaniemi ²⁾; p: Hjelt & H. ²⁾, [vide etiam Caspary in Bot. Not. 1879 p. 74 ²⁾]. — **Kuus**. st fq: Wainio Kasv. ¹⁾. — **Kk**. st fq: Wainio Kasv. ¹⁾; Tuntsa Kuusinkilampi! et Suolampi ad septentr.-occidentem versus a Pesioiva!: Borg & Rantaniemi, (cfr Medd. XXVII p. 91–92 ²⁾).

Lk. p: Hjelt & H. ²⁾, quem l. inspicias; [complur. locis, enum.: Birg. p. 98, quem l. inspicias, vide etiam Caspary l. c. p. 74 et 75;] ad Vuostimovaara in Kemijärvi ex adnotatione mea: Wainio Not. nomine *N. candida* var. *biradiata* Somm., cfr l. c. p. 30; [Kuolajärvi] Matavakutsajärvi: Borg Sel. — [**L. ent**. reg. silv. r: Læst. ¹⁾, non ad partem fennicam spectat.]

Vide ceterum sub *N. alba*. Plurima enim specimina *N. candidae* in H. M. F. asservata nomine *N. albae* lecta sunt.

Kb. Den f. af *N. candida*, som omnämnes från Tohmajärvi (Iverus): Sælan i Medd. XX p. 41, hör enl. Sælan själf till *N. tetragona*. Samma är fallet med uppg. om *N. candida* från Nurmes: Medd. VI p. 235 och

¹⁾ Nomine: *N. * biradiata* Somm. aut *N. alba* var. *biradiata*.

²⁾ Nomine: *N. candida* Presl.

262 liksom sannolikt med flere andra af de tidigare uppg. om *N. candida*. Se härom under *N. tetragona* p. 281.

I Nym. Consp. p. 23 fördes *N. biradiata* såsom underart till *N. alba* och hit föres den äfven af flere finska förf. Caspary (se Bot. Not. 1879 p. 74) framhöll dock, att *N. biradiata* bör föras såsom varietet till *N. candida*, jfr Nym. Suppl. p. 15. Då det emellertid synes mig sannolikt, att benämningarna *N. biradiata* och *N. candida* hos oss för det mesta afse samma form (i Mela Kasv. IV upptages *biradiata* såsom form under *N. candida* och betecknas såsom st r, jfr äfven Brenn. Flor.), har jag upptagit dem tillsammans, men sökt angifva, under hvilket namn de särskilda uppgifterna förekomma. (Se härom t. ex. Hjelt & H. p. 121 not.).

I Medd. VI p. 236 säger sig Sælan på flere ställen i Saimens vattendrag observerat *N. alba*, ehuru han tror, att *N. candida* ingalunda är sällsynt. (Namnen tagas dock icke här i samma mening som numera, se under *N. tetragona*). Däremot uppger S. O. Lindberg i Medd. IX p. 122, att han i Lojo ingenstades funnit den rätta *N. alba*. De båda arterna synas således vara förherrskande på olika trakter, (se härom äfven Caj. Kasvist.), men deras utbredning är ännu i behof af närmare undersökning. se dock H. Lindberg i Prot. 6, XII, 1902. Tilläggas må, att Mela i Kasv. III betecknar *N. candida* såsom r och förekommande i jämförelsevis få provinser, i Kasv. IV däremot såsom allmän i nästan hela landet [12, 2-17, 19].

Angående hvita näckrosens nordgräns bör ännu framhållas, att den icke, såvidt man nu vet, går längre mot Norden än till norra Sodankylä, jfr Hult Lappm. p. 86. (Wahlenb. p. XXX uppräknar *N. alba* bland arter, som endast gå till Lapp. silv. inf.) Af Birgers tabl. 6 öfver artens nordgräns i norra Sverige framgår öfverensstämmelsen i dessa trakter emellan nämnda gräns och juliisotermen för 14° C.

Såsom fossil uppräknas *N. candida* från ett par ställen i furuzonen: G. And. p. 110, där det dock tillägges: »Den hvita näckrosen har antagligen i Finland, liksom i Sverige alltsedan björkperiodens början varit en af de öppna vattnens allmännaste invånare». Emellertid framhåller Lindberg, att *N. alba* och *N. candida* ej kunna säkert skiljas på fröna, hvar före han alltid använt namnet *N. alba* kollektivt: Lindb. comm.

Oberäknadt de längre fram behandlade formerna upptages var. *sphaeroides* Casp. Fenn.: Gürke p. 395 såsom var. b). [Ik. Lachta Caspary i Bot. Not. 1879 p. 75. — Ob. in lacu Raukojärvi prope Pajala: Caspary l. c.] Var. *minima-erythrostigma*. Om närmast landryggen, Valvatti träsk 148 m [500 fot] öfver hafvet: Hellstr.; exemplaret hör dock till den senare särskilda *N. tetragona*.

Se f. ö. angående denna art och dess former Caspary i Bot. Not. 1879 p. 71-75; några af de l. c. uppgifna formerna äro tagna helt nära Finlands gräns.

Arten hybridiserar hos oss med *N. tetragona*.

Nymphaea candida f. minor.

Rarius cum iis, quas supra diximus, praecipue in Fennia septentrionali et media occurrere indicatur. Multae sub hoc nomine coniunctae sunt formae, sed saltem forma N. candida floribus minoribus, de qua hic inprimis agitur, tantum nutrimento parco, solo inepto etc. orta esse videtur.

Fenn: Gürke p. 395 under namn af *N. candida* c) *minor* Wainio.

A l. Ang. hufvudformen nämnes: ofta tillsammans med f. *minor*: Bergr. ¹⁾; Geta i de flesta träsk i n.v. delen mellan bergen: Hult ann. ¹⁾. — **A b.** Pargas i ett skogsträsk vid Piukala (Elfving): Arrh. Ann.; Kimito Vestanfjärd i en liten bäck: E. Reuter ²⁾, (se äfven under *N. alba*). — **I k.** [in lacubus Isthmi kareliae v. g. circa Parkala [Pargolam]: Fl. Ingr. p. 50 ¹⁾, se äfven Meinsh. p. 20 ²⁾].

S a t. p. Malmgr. ¹⁾. — **T a.** Vehkajärvi (Perkiö i ett träsk), nära Padankuosi i Isokailajärvi: Leop. ²⁾; Koski: Norrl. s. ö. Tav. ¹⁾; [Gustaf Adolf] r Leppälahti, Kautuempohja: Bonsd. ¹⁾]; Korpilahti Putkilahti, Veijonjärvi, Piililä: Wainio Tav. or. ¹⁾. — **S a.** p (v. Weymar): Hult ²⁾. — **K l.** [in Ruskiala in amne ad diversorium cop.]: Fl. Kar. ¹⁾, jfr Fl. Kar. p. 194 ¹⁾ och Fl. Ingr. p. 50 ¹⁾; Ruskiala Soanjoki: Hjelt Ant. p. 65 ²⁾.

O a. p: Malmgr. ¹⁾. — **T b.** st r Karstula Lintulaks!, Saarijärvi Kortejärvi, Viitasaari Permaslampi: Broth. ¹⁾. — **S b.** p: Mela ¹⁾. — **K b.** Värtsilä å i Tohmajärvi: Chyd. ¹⁾; Liperi p Vainolampi!, Konttilansalmi etc.: Eur. & H. ²⁾; p — st fq: Wainio Kasv. ²⁾, se under **O k.** — **K o n.** plur. loc., ut ad Päljärvi i rivo (fq), Koikari, Soutajärvi, »Soslav-nawlok», Gorka et Tiudie (Simming): Norrl. On. under namn af *N. alba* var. *biradiata* Somm. (f. *minor*), se äfven Günth. p. 32 ¹⁾.

O m. Perho Oksakoski *erythrostigma*: Hellstr. ¹⁾. — **O k.** p (— st fq) »runsaimmin tavattu pohjaisemmissa pitäjissä»: Wainio Kasv. ²⁾; fq: Brenn. Obs. ²⁾, se längre fram. — **K p.** p (— st fq): Wainio Kasv. ²⁾.

O b. p: Brenn. Obs. ²⁾, se längre fram; Rovaniemi Mäntyjoki: Hjelt & H. ²⁾. — **K u u s.** Wainio Kasv. ²⁾, se under **O k.** — **K k.** p (— st fq) »runsaimmin tavattu pohjaisemmissa pitäjissä»: Wainio Kasv. ²⁾

L k. »ad pag. Kemijärvi in par. eiusdem nominis et ad pag. Sodankylä et Kaaretkoski in Sodankylä ex adnotationibus meis»: Wainio Not. ²⁾, jfr Hult Lappm. ¹⁾.

Ehuru, såsom framgår af det ofvanstående, rätt många uppgifter gå under namnet *N. alba* var. *minor*, har jag dock ansett, att de till allra största delen afse *N. candida*. Så upptages i Mela Kasv. IV *N. alba* var. *parviflora* Hentze såsom m. r. [»hh»]. Ganska många uppgifter afse f. ö. den tidigare ej särskilda *N. tetragona* (se under denna);

¹⁾ Under namn af *N. alba* var. *minor* DC. eller Reich.

²⁾ Under namn af *N. biradiata* var. eller f. *minor* Bessl. eller Rupr.

³⁾ Under namn af *N. candida* var. eller f. *minor*.

särskildt är detta fallet med Hellströms uppg. från Om.: Sæl. ann. — I Brenn. Obs. säges visserligen, att uppg. »gäller alla småblommiga hvita näckrosor, alltså f. *minor* af *alba* och *candida* tillsammans», men några exemplar af *N. alba* föreligga icke från dessa trakter. Framhållas bör f. ö., att Caspary i Bot. Not. 1879 p. 71 uppgifver, att de små formerna uppkomma af bristande näring och på det bestämdaste påstår, att: »en *N. alba minor* som varietet finnes ej». Sælan och Lindberg instämma fullkomligt med Caspary: Sæl. ann. och Lindb. comm. Ehuru formen således icke har något systematiskt värde, synes det mig lämpligast, att på ett ställe upptaga de många hithörande uppgifterna, då de i vissa fall tjäna till att belysa förekomsten af *N. candida* (eller *N. tetragona*). Flere opublicerade uppg. har jag dock förbigått. Se f. ö. Herb. Mus. Fenn. [ed. I]. I Herb. Mus. Fenn. II p. 133 säges ang. *N. alba* endast: »variety fl. duplo minoribus».

Nymphaea candida f. rosea Mela.

In Fennia australi rarissime adhuc lecta est.

Fenn. (Viborg): Gürke p. 396.

K a. Viborg Karisalmi, Näättälänjärvi, »Tihilahti» [sive rectius Tettilahti!]: Mela in (Diar. 3, XI, 1900) Medd. XXVII p. 22, cfr Mela Kasv. IV, ubi describitur et rr esse indicatur.

Tidigare är denna form tagen vid Näättälä [=Näätälä] af Zilliacus, se Medd. XXII p. 15 och 16 äfvensom under *N. alba*. I L. Y. 1897 p. 5 säges fyndorten vara »Näättälänjärven Tettilahdessa lähellä Karinsalmen pysäkkiä Viipurissa». Formen från S b. Lapinlaks (se Medd. XXIII p. 13) föres numera till f. *erythrosepala*.

I Lindb. Enum. användes för denna form benämningen *N. candida* f. *rubra* Sern. Huruvida dock detta namn möjligen äfven innefattar följ. form och huruvida det öfverhufvudtaget är äldre, kan jag ej afgöra.

Nymphaea candida f. erythrosepala Mela.

In Savonia septentrionali adhuc rarissime lecta est.

Fenn. (Savonia bor.): Gürke p. 395.

S b. Lapinlahti [ad pag. Nerkoo] in lacu Keskimmäisenlampi: Mela in (Diar. 3, XI, 1900) Medd. XXVII p. 22, cfr Mela Kasv. IV, ubi describitur et rr ad Lapinlahti Nerkoo! lecta esse dicitur, et iam Buddén in Medd. XXIII p. 13 nomine *N. candida* var. *rosea* ut etiam Mela in L. Y. 1897 p. 5.

Nymphaea tetragona Georgi.

His annis apud nos distincta est, cur distributio nondum satis explorata sit. In multis locis per totam fere Fenniam orientalem et mediam iam lecta est. Ad occidentem versus ad 41° 25' apud nos procedit.

De distributione vide imprimis Mela in Acta XIV N:o 3, ubi nomine *N. fennicae* describitur, et Mela in Medd. XXIV p. 49—50, cfr etiam Mela Kasv. IV, Lindb. Pfl. p. 13, Lindberg in Medd. XXIX p. 68 etc.; Fenn.: Gürke p. 396.

Ab. Karislojo Hautavesi (E. af Hällström): Mela l. c.; r Pyhäjärvi Vuotinainen prope Porila in stagnis Yli- et Alitakalampi!, et Ruokkijärvi: Weeks., cfr L. Y. 1901 p. 187. — **Nyl.** Nurmijärvi (Stenroos): Mela l. c., cfr Stenr. Thierl. p. 28. — **Ka.** Fredrikshamn in amne Summa 16 km ab oppido 1899: Bergroth comm. [spec. non reportatum]; Virolahti in lacu Säkäjärvi cop. cum *N. candida* [»*N. alba*«]: Sælan ¹⁾!; in stagnis et lacubus inter stationes viae ferratae [Antrea] Koljola et [Kirvu] Sairala, ut etiam [Kirvu] Inkilä et Ojajärvi in omnibus locis copiosissime: Sælan in Medd. XXVI p. 29. — **Ik.** nondum observata.

Ta. Teisko [ad fines prov. **Sat.**] in lacubus silvaticis Iso et Pieni Kuusjärvi (G. R. & E. Munsterhjelm et E. Lange), Saha-lahti Perkiö (Leopold), par. Gustaf Adolf [»Hartola«] (Bonsdorff ²⁾!): Mela l. c.; Teisko Ala-Pirilä in lacu Päiväjärvi et f. *maior* et *pusilla*: Houghb. in litt. 1904, cfr Sælan in Medd. XXX p. 101; Tammela Salostenjärvi: O. Collin!, Lempäälä Kaustjärvi: O. Wellenius!; Orivesi Savijärvi: Borg! ¹⁾. — **Sa.** Mikkeli (K. A. Hyrkstedt), Puumala Kaarteis (E. Juslin!), Sääminki Pirhianiemi Leveälahti (K. J. Lagus), Kallislaks Ahvenlampi (K. W. Natunen), Everijärvi (K. Helin): Mela l. c.; Sulkava Myllylampi prope Tiit-tala cop.: Buddén! — **K1.** Uukuniemi Seiskanjärvi (W. Nenonen), Ruskiala (!) Soanjoki (Brotherus & Hjelt ³⁾!): Mela l. c.; Ruskiala in lacu in desertis sito [»ödemarkssjö«]: Hj. Neiglick & J. Lu-

¹⁾ Nomine: *N. candida*.

²⁾ Nomine: *N. alba* var. *minor*.

³⁾ Nomine: *N. biradiata* f. *minor*.

pander! ¹⁾); in lacubus et stagnis inter stationes viae ferratae Ojajärvi et Hiitola, Hiitola et [Kurkijoki] Alho etiam in amne et in stagno ad meridiem versus a Sortavala omnibus locis copiosissime: Sælan in Medd. XXVI p. 29. — Kol. vide infra.

Tb. Karstula (Brotherus! ¹⁾), Rautalampi (K. Jäderholm): Mela l. c.; Vesanto in stagno Asilampi: G. Sucksdorff! & J. Sucksdorff! — **Sb.** in multis lacubus minoribus: Mela l. c., ubi e 13 lacubus enumeratur, inter quos copiosissime [»massenhaft.«] in Pieni Musti prope oppidum, minore copia in Iso Musti, pag. Kehvo in lacu Haapalampi copiosissime, pag. Savonkylä in lacu Lyhyt, pag. Jännevirta in Pohjalampi!, Hotinlampi et in aliis lacubus, pag. Kortejoki in lacu Heinälampi, pag. Riistavesi in lacu Pirttilaks (K. W. Natunen), pag. Vehmersalmi in lacu Särkkä (Buddén) et in pag. Hirvilaks in lacu Levälampi (Buddén); e Kuopio iam 1856 reportavit L. M. Runeberg in Sæl. herb.; Kuopio (!) Vartiala Vartialanlampi [Jäläjäarvi: Mela l. c.]: Lönnbohm!; Kuopio in lacu Pieni Mustilampi: E. W. Suomalainen!; Kuopio Haapalampi in pag. Kehvo f. *pusilla*: K. W. Natunen!; f. *maior* Kuopio Pieni Mustilampi: Mela! et Lönnbohm!; Lapinlahti in lacu Keskimäinen [in pag. Nerkoo: l. c.]: Buddén! ²⁾; Pieksämäki in lacu Haapajärvi: Lönnbohm!; Iisalmi Palojärvi: M. & J. Sahlberg! ³⁾, cfr Mela l. c. — **Kb.** Värtsilä (J. Chydenius! ¹⁾), Liperi Vainolampi (Europæus & Hällström! ¹⁾), Nurmes Nuottivaara et Saramojärvi (Wainio! ¹⁾): Mela l. c.; Tohmajärvi in sinu Värämäki: Iverus!, cfr Medd. XX p. 41 nomine *N. candidae* f.; cop. ad septentrionem versus a Joensuu in stagno silvestri [lacusculo Kylyjärvi] prope templum par. Polvijärvi una cum *N. alba*, [*N. candida*] et *Nuphare luteo*, etiam in Polvijärvi in amne Viinijoki, qui e Polvijärvi in Viinijärvi influit: Sælan in Medd. XXVI p. 29; [inter Pielisjärvi et Höytiäinen] p in compluribus stagnis sat cop. cum *N. candida*: Axels. Putk., spec. ex Juuka in amne ad Loukkavaara: Sæl. herb.; Pielisjärvi Lieksa Mähkönjoki: Buddén!; Nurmes in lacu minimo Vastimo-

¹⁾ Nomine: *N. alba* var. *minor*.

²⁾ Nomine: *N. candida* var. *minor*.

³⁾ Nomine: *N. alba* β *biradiata*.

järvi prope templum vetustum: Sæl. ann. et herb., cfr Medd. VI p. 236 et 262 nomine *N. candidae*. — Kon. Päl'ärvi et Nim'ärvi (Norrlin!³⁾ et Kihlman!¹⁾): Mela l. c., vide infra.

Om. Valvatti (Hellström!⁴⁾), Haapajärvi (A. Montin!²⁾): Mela l. c.; Perho Oksakoski: Hellstr. nomine *N. albae* (var. *minor erythrostigma*), ad hanc speciem pertinet auct. Sælan; Haapajärvi in lacu Haapajärvi: Tennander!³⁾. — **Ok.** Kuhmo Piippola circ. 20 km a templo ad orientem versus in sinu cop.: Lindb. comm. — Kp. Laajasenlampi: Stenr. Crust. p. 33; Ondajärvi: Bergroth!¹⁾; in inferiore parte fluv. Kuusinkijoki! et in Tungujoki!: Bergroth & Lindroth; in amne Tungu ad Maasjärvi! et Suopaisjoki!: Bergroth & Fontell.

Kk. Tuntsa Tuntsajärvi et in stagno propinquo Kuusinkilampi!: Borg Sel., cfr Medd. XXVII p. 91—92.

Denna art betecknades hos oss först med namnet *N. alba* var. *minor* (se t. ex. Chyd. och Hellstr.; sannolikt gäller detta äfven W. Nylander i Fl. Kar. och Norrlin, hvilken sistnämnde dock använde benämningen *N. biradiata* f. *minor*). Då Sælan 1879 för första gången såg den i naturen i en liten insjö i Kb. Nurmes kyrkoby, fann han att den ej kunde tillhöra *N. alba*, men antog då att den tillhörde den af Caspary något tidigare i Skandinavien särskilda *N. candida* Presl, hvarföre han i Prot. 6, XII, 1879 (se Medd. VI p. 236) inlämnade och beskref den under namnet *N. candida* (enl. meddelande af Sælan). I Prot. 3, X, 1896 beskref Mela den såsom en ny art under namnet *N. fennica*. Några år senare ådagalade O. Nordstedt i Bot. Not. 1899 p. 147—149⁵⁾, att arten var identisk med *N. (alba* subspec.) *tetragona* Korsch., hvilket redan 7, V, 1898 i korthet påpekats af Mela. Slutligen framhåller Sælan, att den bör heta *N. tetragona* Georgi, »ty beskrifningen i hans Bemerkungen einer Reise im Russ. Reich im Jahre 1772, I p. 220 (1775), slår mycket väl in på *N. tetragona*, och dessutom bekräftas detta af exx. i Herb. petropolit. och Hassari på Bot. museum»: Sæl. ann., jfr äfven Mela i Medd. XXIV p. 49, Lindb.

¹⁾ Nomine: *N. candida*.

²⁾ Nomine: *N. alba* var. *minor*.

³⁾ Nomine: *N. biradiata* f. *minor*.

⁴⁾ Nomine: *N. candida* f. *minor aurantiaca* [in iis, quae scripsit Hellström, *N. candida* var. *minima-erythrostigma*].

⁵⁾ Nordstedt uppgifver här, att den vore samma art som den af Mela i Prot. 2, V, 1896 (jfr Bot. Not. 1896 p. 203) beskrifna *N. perversa*, men enligt Sæl. ann. och Lindb. comm. representerar *N. perversa* en tillfällig afvikelse, hvarföre den ej omnämnes i det tryckta protokollet.

Enum. och Gürke l. c. — Emellertid användes namnet *N. fennica* i flertalet af de ofvan anförda arbetena, liksom äfven många exemplar äro inlämnade under detta namn. — Beskrifning (eller synonymi) lämnas utom i redan omnämnda arbeten bl. a. Bot. Not. (1896 p. 251), 1897 p. 230, 1898 p. 279, L. Y. 1897 p. 4 etc. (med teckningar p. 6). I sistnämnda arbete lämnas äfven uppgifter angående tiden, då blommorna äro öppna.

I Mela Kasv. IV upptages arten utom från ofvan anförda provinser äfven från **O a.** [»7–15»]; någon uppgift därifrån är mig dock icke bekant.

Flertalet af de finska fyndorterna uppräknas af Mela i Acta XIV N:o 3 p. 7–8, där dock Päl'järvi och Nim'järvi föras till Kol. i st. f. Kon. Artens förekomst i Kol. är dock mycket sannolik. För utländska fyndorter (och synonymi) lämnas många uppgifter af Mela i Medd. XXIV p. 49–50.

Af former upptagas utom var. *colorata* (se längre fram) äfven f. *maior* Mela och *pusilla* Mela. De afbildas redan (liksom f. *intermedia*) i Acta IV N:o 3 och beskrifvas i Mela Kasv. IV, där hvardera betecknas såsom rr, jfr äfven Medd. XXVII p. 22 och se ofvan under **T a.** och **S b.** Hvardera upptages för Fenn.: Gürke p. 396.

Nymphaea tetragona f. colorata (Mela) Gürke.

In Fennia media rarissime lecta est.

Fenn. (Savonia bor.): Gürke p. 396.

T a. Teisko pag. Ala-Pirilä in lacu Päiväjärvi: Hough. in litt. 1904, cfr Sælan in Medd. XXX p. 101.

S b. Lapinlahti Lehtolanlampi [aut Lehtolampi] in pag. Nerkoo: Mela in Medd. XXVII p. 22, vide iam Mela in Acta XIV N:o 3 p. 8, ubi in Lapinlahti lacu Keskimmäinen cop. [»am reichlichsten«], sed etiam in lacubus Pieni Musti [prope Kuopio] et Jäläjärvi [ad pag. Vartiala] inveniri indicatur, L. Y. 1897 p. 4 et Mela Kasv. IV, ubi nomen var. *colorata* primum usurpatur.

Närbesläktad eller möjl. identisk med f. *colorata* är en form, hvaraf ett exemplar under namn af *N. fennica* f. *purpurascens* inlämnats från **S b.** »(Kuopio) Haapakoski in fluvio»: Lönnbohm!

Hougberg, som å Pitkäniemi (i **S a t.** Birkkala) odlar formen, framhåller, att blommornas färg blir mörkare (rödare), i den mån blommorna blifva äldre.

Nymphaea candida × tetragona.

In orientali parte Fenniae mediae rarissime nascitur.

Fenn. med. (»Valkeala in Savon. austral. et Kuopio in Savon. bor.»): Gürke p. 396.

S a. Valkiala in amne Tirva [supra catar. Ruunakoski!]: O. Sundvik! in (Diar. 3, XI, 1900) Medd. XXVII p. 16 - 18, ubi plene describitur, cfr Medd. XXIX p. 38 et 193.

S b. Kuopio Haapalaks Haapalampi 1897: Mela in Medd. XXVII p. 35, cfr l. c. p. 16 not. et 135.

Kk. Kuusinkilampi prope pag. Tuntsa: Borg & Rantaniemi!, spec. det. Lindberg, cfr Diar. 6, XII, 1902.

Hybriden omnämndes första gången i Mela Kasv. IV (1899). — Uppgafs i L. Y. 1900 p. 268 äfven vara funnen i **K b.**: specialfyndorten är mig icke bekant; uppg. har utgått från det i Medd. publicerade protokollet.

Papaveraceae.

Papaver nudicaule L.

In summis montibus alpinis Lapponiae rarissime legitur.

Territorium Kola! ([J.] Fellman): Led. I p. 87; Lapp.: Nym. Consp. p. 24, vide etiam Borg Beitr. p. 99, 104, 114, 132 et 145. [L. ent. reg. alp. r Peltsana: Læst., cfr Backm. & H. p. 138, Hartm. p. 177 et Nym. Suppl. p. 16.]

Lim. ad alpem Hibinä [»Kipinä tuoddar»] supra terminum *Betulae nanae*: Fellm. Ind.; Hibinä cop.: F. Nyl. Utdr. p. 154!, spec. indidem reportaverunt Selin!, Malmberg!, Enw. & Hollm.!, Kihlman! et alii!, cfr etiam Ångstr. p. 52, N. I. Fellm., l. c. p. XXXIV, Beket. p. 544, Broth. Wand. p. 7 et 8!, ubi mons appellatur Umbdek, et alii; Lujauri urt Vavnbed in reg. alp. superiore: Kihlman!

De fyndorter, som anföras i Norm. Fl. Spec. p. 100 m. fl. arbeten om norska floran, ligga alla jämförelsevis långt från Finlands gränser.

Arten uppgifves å Hibinä förekomma [mest] på en höjd af 350-400 m: Kudrawtsov p. 240, jfr l. c. p. 249. Af Mela Pl. framgår att den stundom kan anträffas vida lägre.

Namnet *P. alpinum* L. användes af flertalet af de äldre förf. I Fellm. Ind. användes dock benämningen *P. nudicaule*. Lindberg nämner emellertid, att arten numera allmänt kallas *P. radicum* Rottb., men an-

ser möjligt, att den nordskandinaviska och nordfinska formen endast är en varietet af den sibiriska *P. nudicaule* L.: Lindb. comm., jfr Lindb. Enum.

Arten uppgifves förekomma såsom odlad eller förvildad **O b.** Uleåborg Frihetsholmarna, gräslinda och **O k.** Paltamo (Zidbäck): Brenn. Obs. Se äfven ang. odlingen L. Y. 1900 p. 145 [och Birg. p. 60].

Papaver argemone L.

In saburra etc. occurrit.

Eur. plur. exc. . . . Fenn.: Nym. Consp. p. 24.

Nyl. Hangö badhusparken (elever vid realskolan): Brenner i (Prot. 4, II, 1888) Medd. XV p. 218; barlastplats vid Borgå: Gadolin i Medd. I c. — Arten uppräknas äfven Mela Kasv., Alc. III etc.

Papaver dubium L.

In Fennia australi raro et vix nisi adventicium, quamvis multos per annos persistens, invenitur.

Tillfällig: Fries; »Eur. omn. exc. . . . Fenn.»: Nym. Consp. p. 24. — **Al. r.** Bergstr.; Sund: Bergstr. Beskr.; Geta Finnvik: Hult & Tikkanen!; Geta Bolstaholm: Hult herb. och E. Reuter; Hammarland på barlasthögar vid Marsund ej långt från Frebbenby: W. Grauberg!, jfr Prot. 1, XI, 1884, se äfven Medd. XIII p. 204 och i synnerhet (Prot. 2, V, 1903) Medd. XXIX p. 170, där Montell framhåller, att denna art bör upptagas i den finska floran, då den förekommit ymnigt på en åker å Bolstaholm åtminstone sedan 1867. Tidigare nämndes om denna art: »Ex Al. aliquando reportatum, sed omnino adventicium»: Herb. Mus. Fenn. II p. 133. — **Ab.** Korpo: Bergstr. Beskr., jfr Bergstr. [På barlastplatsen vid Åbo slott] tämligen allmänt med blommor och utvecklad frukt: Sæl. Fröv.; Lojo SOL-hem, tillfällig å gräslinda: Lindb. comm.: [Nystad] »v. 1892-94 Saunasillan rannalla painolastilla ja 1893 Prännimäessä sinne tuodulla painolastilla»: Söd. — **Nyl.** Hangö i åker 1887: elev K. R. Böcker!; i få exemplar såväl blommande som med mogna frukter [å Sörnäs lastageplats nära Helsingfors!]: Sæl. exk.; Helsingfors Brunnsparken: elev A. W. Forsman! — **S a t.** Råfsö: Lindb. herb. (ex. ej taget af honom själf). — **O a.** [Vasa vid ångkvarnen på barlast] sparsam: Laurén i Medd. XXII p. 38.

Arten omtales f. ö. såsom ogräs i trädgårdar ännu i **O k.** Kajana trakten: Must. p. 41.

Papaver rhoeas L.

In saburra invenitur, ut etiam cultum occurrit.

Till.; »Eur. omn. exc. . . . Fenn. Sec. cl. Cosson *P. rhoeas* in omni Europa est tantum planta inquilina, cum vera eius patria sit Algeria, unde olim migravit»: Nym. Consp. p. 24; barlastplatser r (Uleåborg 1869), äfven odl. i trädg.: Alc. III, jfr Brenn. Flor. — **Ab.** [På barlastplatsen vid Åbo

slott]; Sæl. fröv.; [Mynämäki etc.] »edellistä [*P. somniferum*] paljon harvinaisempi»: Caj. Kasvist. — **Nyl.** Borgå: barlast: Lindb. herb. (ex. ej taget af honom själf). — **Ob.** Uleåborg [på barlast] 1869: Malmgren!; Uleåborg på barlast: Zidb.; [Uleåborg] painolastilla Hietasaaren puolella: Leiv.; barlastplatser Kemi stad, Simo Kallio 1885, 1888 (ymn.) och 1892: Keckm., jfr äfven Brenn. Obs.

Ehuru *P. somniferum* vida oftare odlas, är det möjligt, att äfven nu ifrågavarande art ingår bland uppgifterna angående odlingen af vallmo (se under följ.)

Papaver somniferum L.

In tota Fennia colitur et saepe in hortis etc. efferatur.

Till.; »In forma pumila, verisimiliter efferata in viciniis templi ad Nådendal»: W. Nyl. Distr., jfr Trautv. Incr. p. 44; »allm. odl. (och någon gång förv.): Alc. III, jfr äfven Nym. Consp. p. 24, Brenn. Flor. etc.

A1. Skarpans ruiner förv.: J. R. Chydenius!; Bomarsunds ruiner förv.: A. Bomansson! — **Ab.** [Muurila] »metsistyneenä Isontalon ja Kosken tienoilla, vaikka ainoastaan ensimmäinisä paikassa kukat ovat aivan yksinkertaisia. Isontalon seuduilta on se kuitenkin jo luultavasti hävinnyt»: Renv.; [Mynämäki etc.] »Yl. koristuskasvi ja usein metsistyneenä vanhojen ja nykyisten asutopaikkojen läheisyydessä»: Caj. Kasvist., jfr l. c. p. 30; [Nystad] »v. 1894 muutamia kappaleita kaupunkiin pistäyvän lahden päässä olevalla kedolla»: Söd.; Vihti p. enum.: Flinck; W. Nyl. Distr. se ofvan. — **Nyl.** Har genom själfsådd hållit sig i 40 år i Lappviks trädgård vid Helsingfors: Sæl. ann. — **Ka.** Viborg Monrepos förvildad i källand (Nerv.): Sæl. ann. — **Ta.** Orivesi utspridd från trädgårdar: Salov. p. 12. — **Oa.** Gamla Vasa gropar, spridd: Laurén i Medd. XXII p. 43. — **Ob.** [Uleåborg] Toppila 1882–85, Simo fåtalig: Zidb., jfr Brenn. Obs.

Vallmo uppräknas bland folkets favoritblommor: Elfv. Ant. p. 34 och utgör jämte *Calendula* »de arter med hvilka kulturen här tager sin början»: l. c. p. 42. [Uppg. afser egentligen Munsala, men kan anses gälla för hela landet.] *P. somniferum* uppräknas såsom odlad kring Uleåborg redan Jul. p. 23 och *Papaver* odlades i Li. Toivoniemi på kalljord: Nordling p. 315. Se f. ö. ang. odlingen bl. a. Stenr. p. 16, Medd. XXV p. 13 och 81, Leiv., Elfv. Ant. p. 43, [Birg. p. 61]. (Någon af dessa uppg. kunde möjl. innefatta *P. rhoeas*.)

Att arten, där den icke direkt odlas, måste anses alldeles tillfällig framgår i de flesta fall redan af själfva uppgifterna.

Roemeria hybrida DC.

In saburra rarissime lecta est.

Oa. Vasa [vid ångkvarnen] på barlast (Laurén): Sælan i (Prot. 7, IV, 1888) Medd. XV p. 222; [på nämnda ställe] 4 exemplar 1888: Laurén! i Medd. XXII p. 39.

Chelidonium maius L.

Inprimis in parte austro-occidentali passim aut satis frequenter invenitur. Ad septentrionem et orientem versus rarescit et supra 63° rix sponte obvium est.

Till.; Till. Icon. 18; Kalm; fere fq ad domos et sepes; Hell. p. 11; in ruderalis et hortis fq: Prytz; in fimetis et locis ruderalis per provincias australes et medias patriae. Eurääminne, Tyrvää, Tammerfors: Wirz. pl. off.; Eur. omn. exc. . . . Lapp.: Nym. Consp. p. 25; exc. etiam . . . Fenn. bor. et centr.: Nym. Suppl. p. 16, vide etiam DC. Prodr. I p. 123 et Led. I p. 91.

A1. p: Bergstr. et Arrh. & K.; Kumlinge Visings: Bergr. — **Ab.** [circa Aboam] fq: Zett. & Br.; p in parte orientali territorii: Bergr.; Pargas st fq: Arrh. Ann.; Bromarf fq: Sand.; [Muurila] st fq: Renv.; fq: A. Nyl.; p: Sel.; Vihti (fq): Printz; [Vihti] p enum.: Flinck; st fq — p: Caj. Kasvist., quem l. inspicias, cfr l. c. p. 138; Nystad st r: Hollm. — **Nyl.** Ekenäs in oppido st fq, in par. eiusdem nominis p, ad ruinas Raseborg in sacell. Snappertuna sat cop.: Häyr.; fq: His.; [Nurmijärvi] st r Kytäjärvi, Kirkonkylä, Klaukkala: Stenr.; fq: W. Nyl.; Thusby haud r: Åstr. & H.; st fq: Sæl. Ö. Nyl.; Hogland (!) (r): Brenn.; p: Brenn. p. 446 et Brenn. Till. p. 38. — **Ka.** rr Virolahti in vicinitate pag. Soinikkala: Blom!; Viborg: Malmb.; r Räisälä in vicinitate templi et ad Näpinlaks! cop. in alneto mixto cum corylis nonnullis: Lindén. — **Ik.** (r) Käkisalmi (!), Kuolemajärvi ad Muurila et Kakki: Malmb.; [fq et cop. per totum territorium: Meinsh. p. 21].

Sat. dispersum Birkkala!, Norrmark: Malmgr.; Ulfaby r Gammelby, Björneborg in oppido st r, etiam Hvittisbofjärd (p) (K. G. Ollonqvist): Häyr.; Vesilaks [Laukko]: M. Werving!; st r — p Tyrvää prope templum, Karkku Koskis in silva, hoc loco nunc forsitan intermortuum, Urmia inprimis ad viam ferratam, Kauniais Niemi, Kulju in horto et in insula magna, Siuro, Mouhijärvi Salmis multis locis: Hjelt; dispersum, hic illic sat cop. ad catarractam Kyröfors: Printz in litt.; etiam in catalogis enum. — **Ta.** Sääksmäki (fq): Tikk.; [Kalvola] r in praedio Liljevik:

Knabe Fört.; Pälkäne Tommola in pascuo consaepto: Zidb.; p: Asp. & Th.; Hauho: Herk.; st r Messilä, ad praed. sacerdotis par. Hollola, Jalkaranta, [Asikkala] cop. in insula Kuorenharju!: Norrl. s. ö. Tav.; Hollola in insula Isosaari lacus Vesijärvi: Wainio ann. et Norrl. ant.; Sysmä Rapala (K. W. Renqvist): Unon.; Leop., Bonsd. et Wainio Tav. or. non comm. — **Sa.** Valkiala (p): Hult Fört; Villmanstrand: E. Nyl. & Chyd. — **Kl.** st r usque ad Valamo: Fl. Kar., spec. leg. Nikl., etiam Backm. tantum e Valamo comm.; r Hiitola in coemeterio: Lindén. — **Kol.** nondum adnotatum, sed certe investigandum.

Oa. Vasa, Vörå: Alc.; r »Nya Vasa Walléns villa» in horto sat cop.: Laur.; Gamla Vasa dispersa [»spridd»] in fossis egestae arenae: Laurén in Medd. XXII p. 43, cfr de his omnibus Laur. Växtf. et vide infra. — **Kon.** r »ad Jalguba in rupibus (Sahlberg), spec. non vidi, Svätnavolok (Simming!, Günther)»: Norrl. On., cfr Herb. Mus. Fenn. II p. 133; ad Kishi in insula parva lapidosa: Günth. p. 32.

Största delen af Finl. och Lappl.: Fries; en uppgift, som säkerligen beror på något tryckfel. — **Oa.** Om förekomsten härstädes nämnes: växte i trädgård, kanske ursprungligen odlad eller inkommen med andra frön: Laur. i brev; i Herb. Mus. Fenn. II p. 133 upptages »Vasa forsitan inquilina». Betraktas arten härstädes såsom tillfällig, blefve nordgränsen något flyttad mot söder. Upptages från Vörå redan 1800 m. fl. år: Moberg Nat. p. 133, liksom i Wirz. ann. — **Sb.** Iisalmi: elev Hjelmman!; säkert en alldeles oriktig uppgift; den anföres Alc. (äfvén III p. 141) och Desideratkat. p. 19. — **Kb.** Nurmes kyrkoby (P. F. Brofeldt): Moberg Klim. II p. 55; uppg. anföres här såsom en uppmaning till vidare undersökningar. — **Om.** Jakobstad (F. E. Conradi): Moberg Klim. p. 71 och Moberg Klim. II p. 55; Hellstr. upptager den från Gamla Karleby såsom barlastväxt, jfr l. c. p. 136; »Brahestad in dumetosis oppidi»: Blom! och Tennander!; Brahestad 1883 (på barlast? odl. i trädgårdar o. förvildad? l. vild?): Zidb.; för min del antager jag, att arten här är tillfällig. — **Ob.** [Uleåborg] Toppila 1885, Kemi 1883 på hvarterda stället fåtalig; enl. senare meddelanden i mängd på Toppila, Uleåborg på barlast: Zidb., jfr Brenn. Obs. och Leiv. Barlastplats, införd till Kemi stad 1885 och förekom därst. särdeles rikligt 1886, men är numera [1896] så godt som försvunnen: Keckm.

Oberäkndt arterna af släktet *Papaver* odlas af denna familj *Eschscholtzia californica* Cham. (+ *crocea*?) ännu i Pudasjärvi: Elfv. Ant. p.

43, jfr Brenn. Flor. och Alc. III, där *E. californica* säges vara allmänt odlad. Sannolikt afser den »*Escholtzia*», som upptages såsom odlad Li. Toivoniemi på kalljord: Nordling p. 315, äfven denna art, som jämte *E. alba* uppräknas bland ettåriga prydnadsväxter i L. k. Pajala [på svenska sidan]: Birg. p. 61. Emellertid framhålles: »*Eschscholtzia crocea* odlas knappt; jag tror icke att *E. californica* är »allmänt» odlad. Åtminstone har jag ej sett den allmänt förekommande i trädgårdar»: Sæl. ann. — Vida mindre odlas *Platystemon californicus* Benth., jfr Alc. III.

Fumariaceae.

Corydalis solida (L., Sw.) Hook.

In Fennia maxime austro-occidentali inprimis in vicinitate orae satis frequenter invenitur; ad septentrionem et orientem versus cito rarescit et supra 61° 50' nondum adnotata est.

Till. Icon. 52¹⁾; Fenn. merid.: Fries; ad Ladogam borealem usque procedit, adest in Mus. Fenn. e paroec. Jaakkima lecta a F. Nylander: W. Nyl. Distr.; Fenn.: Nym. Consp. p. 26; Fenn. non nisi in mer.: Nym. Suppl. p. 17, cfr DC. Prodr. I p. 127 et Led. I p. 100.

A1. st fq: Arrh. & K.!, formae et ad *C. laxam* (e Finström inter Godby et Emnäs!) et *C. fabaceam* vergent; Geta in vicinitate Finnö st fq: Ch. E. Boldt. — Ab. st fq: Zett. & Br.: »Runsala (!) copios. 6 Maji ad Heikile minus inter frutices montium litoral. 1750 floret med. apr. priusquam *Anemone* et *Ornithogalum*»: Ann. ad Till., cfr Leche p. 27; r Töfsala Rauma-harju, Isoluoto: Bergr.; Merimasku: Karsten! nomine *C. laxa*; Uskela Karlberg: K. E. v. Bonsdorff!; Kimito: V. Ramsay in herb. lyc. n.; Lojo Jalansaari in promuntorio quercibus obsito: Ch. E. Boldt, cfr Sel.; Lojo Hevosaari: Lindb. comm.; (fq) in vicinitate opp. Nystad: Hollm.!, [Nystad] Telakkamäki prope

¹⁾ Vide ceterum sub *C. bulbosa*.

litus maris (Cajander): Söd., vide etiam sub *C. lara*. — **Nyl.** Ekenäs st fq in lucis: Häyr., cfr Geogr. F. T. 1903 p. 199–201; r in taeniis par. Ingå in insula Elgsjö! prope pagum: His.; Esbo praedium Esbo copiosissime: Gadol., cfr Popp. p. 8; [Helsingfors (!)] in nemoribus prope litora maris p fq: W. Nyl.; Helsingfors compluribus locis ex. gr. Sandudden, Fölisön: Häyr., vide etiam Kihlm. Beob. p. 6; p in parte australi par. Borgå et Perno, verisimiliter secundum totum litus: Sæl. Ö. Nyl.; Borgå p ex. gr. Ekudden, Kroksnäs, Karsby et Ruskis, Perno Forsby et Härkäpää: Sæl. Öfvers. — **Ka.** Fredrikshamn (Qvist): Fl. Kar. p. 193, cfr Sæl. Ö. Nyl.; Viborg Vehnänsaari: Nerv.!; Viborg Lyykylä: A. Lagus!, cfr Malmb. — **Ik.** Rautu, Kivennapa et Kakki: Malmb., spec. e Kivennapa Rajajoki!; Sakkola: Lindb. comm.; [hic illic plerumque cop. in toto territorio: Meinsh. p. 22].

Sat. Loimaa [»Loimjoki»] (Rönnbäck), Björneborg (K. Schantz! [spec. nomine *C. lara*]): Malmgr.; Raumo: W. Wallenius!; rr Birkkala ad viam inter Tyrkkylä et Andila: Hjelt!, cfr Herb. Mus. Fenn. II p. 134. — **Ta.** Sääksmäki r Rapola etc.: Tikk.; r tantum in Hattula: Asp. & Th., spec. adsunt e Sattula! et Nikkilä! in hac paroecia; Lammi (H. Lang): Wainio herb.; Lammi Niippola: Leop. ann.; r [Asikkala] Kamppila! cum *Adora*, [Hollola] Vehkosaari: Norrl. s. ö. Tav. — **Sa.** nondum visa est. — **Kl.** Jaakkima (!): Fl. Kar.; in Sortavala et Impilaks (»fq») (Backm., Bergström): Norrl. Symb.; Sortavala: Zilliacus!, cfr Herb. Mus. Fenn. II p. 134. — **Kol.** modo ad urbem Petrosavodsk adhuc est lecta (Günther!), forte etiam in territorio nostro [= Kon.] obvia sit: Norrl. On., cfr Günth. p. 32 et Herb. Mus. Fenn. II p. 134; haud procul a Vosnessenje ad Svir, prope Ivina, ad Petrosavodsk: Caj.

Ta. Padasjoki Verho (A. A. Borgström): Moberg Klim. II p. 55; uppg. kräffver vidare undersökning.

Corydalis solida f. integerrima (Sæl. in sched.) Mela.

Una cum formâ typica rarissime occurrit.

A1. Finström Emnäs: Arrh. & Kl. bracteis subintegr. —

Ab. Runsala [spec. unic.]: Zett. & Br.!; Runsala: Å. G. H.!

Denna form med fullkomligt hela skärm uppvisades hos oss först af Zett. & Br., men torde tills vidare vara föga studerad i naturen. För att från densamma skilja den vanliga formen med flikiga skärmbblad, kallar Mela i Kasv. den senare var. *digitata* Pers., hvilket namn i ed. III utbytes mot f. *typica*.

Den nu i frågavarande formen uppgifves äfven från S a t. Birkkala Mattila: elev E. Ax!, inl. af O. Collin, hvilken uppg. anföres såsom uppmaning till vidare undersökning. I Herb. Mus. Fenn. II p. 134 säges om samma form: »Formae bracteis integris ex A b., subintegris ex A l.»

Corydalis (= Fumaria) bulbosa L.

Hae omnes certe ad C. solidam referendae sunt.

Till.; *α radice non cava maior »in maritimis Finlandiae»*: Fl. Suec. N:o 631, p. 246; Kalm; »till myckenhet på holmarna i skären»: Hell. p. 15; *in nemoribus graminosis*: Prytz; »*nemoribus et lucis prov. ad maria patriam cingentia iacentium*»: Wirz. pl. off.; Gamla Finland: Knorring p. 29. — A b. [Pojo] Fiskars etc.: Moberg Nat. p. 133—134.

Då *C. laxa*, såvidt man nu känner, ej finnes i Finland och *C. fabacea* är nog sällsynt, torde alla dessa uppgifter böra föras till *C. solida*, ehuru i allmänhet *C. laxa* anses vara = *Fumaria bulbosa α*, jfr t. ex. Hartm. p. 180. Med anledning däraf har jag dock ansett det vara skäl att upptaga dessa uppgifter under särskild rubrik.

Corydalis laxa Fr.

Apud nos indicata erat, sed omnia specimina hoc nomine collecta nunc ad C. solidam referuntur.

»Fenn. mer. occ.»: Nym. Consp. p. 26, jfr bl. a. Mela Kasv. I, Mela Kasv. [ed. II], Brenn. Flor., Gand. I p. 374 äfvensom Trautv. Incr. p. 47, där flere uppg. citeras. — A l. r (Tapenius): Bergstr., jfr l. c. p. 7; [Finström] Godby: Bergstr. Beskr. — A b. Kimito Vestanfjärd (H. M. F.): Zett. & Br.; Åbo: Alc. [afser sannolikt föregående uppg.]. — S a t. Björneborg (K. Schantz), Ulfaby: Malmgr.

De exemplar i H. M. F., som tidigare gått under detta namn, nämligen från A l. Godby: Bergstrand!, A b. Kimito Vestanfjärd: Selin! och Merimasku: Karsten! (jfr om dessa Herb. Mus. Fenn. [ed. I]) äfvensom S a t. Björneborg: K. Schantz! föras alla af Kihlman till *C. solida*, hvarvid dock exemplaret från Kimito betecknas såsom monströst. Likaledes fram hålles, att Bergstrands uppg. beror på förväxling med *C. solida*: Kihlm. Ber. *C. laxa* bör därför åtminstone tills vidare utgå från vår flora, hvarföre jag ej ansett nödigt att upptaga de uppg. från A l. och A b., hvilka ingå i några manuskript. — Se f. ö. äfven under *C. bulbosa*.

Corydalis intermedia (L.) P. M. E.¹⁾.

In Fennia australi raro aut rarissime invenitur et ad septentrionem versus parum supra 61° 40' procedit.

Scand. (exc. Fenn. plur. Lapp.): Nym. Consp. p. 26; Fenn. in sola mer.-occ.: Nym. Suppl. p. 17.

A1. (p): Bergstr.; complur. loc. Gripö, Sund etc.: Bergstr. Beskr.; Föglö Gripö: Tengström! et Ericsson!; Föglö Gripö Degerby parce inter corylos: E. Erikson! — **Ab.** nondum certo observata, sed verisimiliter investiganda. — **Ik.** Pyhäjärvi inter Sor-tanlaks et Riiska in silva abietina cum *Anemone ranunculoide*, *Ficaria* etc., 17 die m. maii fructibus novellis: Lindberg in Medd. XXIV p. 83!

Sat. r Birkkala (Simming!): Malmgr., cfr Carlss.; r Birkkala Tyrkkylä nonnullis locis: Hjelt; Viljakkala Ansomäki copiose [»mycket allmänt»] in alneto tenero: Printz comm., qui idem mihi misit spec. — **Ta.** Lempäälä Ansami ad pag. Joki-pohja: O. Collin 1904!

Största delen af Finl. och Lappl.: Fries; en uppgift, som, hvad Finland angår, torde vara helt och hållet bygd på analogislut, då arten i Norge går ända till 69° 57'–58': Norm. Fl. Overs. p. 57–60. W. Nyl. Distr. säger riktigt: »minime, quantum novi, late distributa est. Ex Alandia adest in Museo Fennico». — **A1.** Ehuru Bergstr. ej upptager *C. solida*, var denna art den enda, som anträffades af Arrh. & K. — **Ab.** Åbo (C. W. Regnell): Moberg Klim. p. 71; uppg. måste anses vara högst osäker. Ett exemplar från Runsala: Å. G. H.! fördes en tid hit i st. f. till *C. solida* och gaf anledning till att arten uppgafs från denna lokal i Desideratkat. p. 19 etc.

Mela Kasv., som använder namnet *C. intermedia* L., upptager härunder såsom varieteter: var. *fabacea* Pers. och var. *dentata* Mela; denna sistnämnda upptages såsom rr [»yh»]: Mela Kasv. III. Hvilket exemplar, som härmed afses, känner jag ej.

Då *Corydalis* arterna blomma tidigt om våren, innan flertalet af de botaniska exkursionerna tagit sin början, är dessa arters utbredning i följd häraf säkerligen ofullständigt utredd. Särskild uppmärksamhet borde egnas *C. laxa*, hvars utbredning i Sverige gör dess förekomst i sydvästra Finland sannolik.

¹⁾ *C. fabacea* (Retz.) Pers. auct. plur. et Herb. Mus. Fenn. II.

Corydalis pumila Reich.*Per errorem indicata est.*

Anföres af Fries för Finland, ehuru med frågetecken, men uppg. har ej blifvit bekräftad, jfr W. Nyl. Distr.; detta citeras Trautv. Incr. p. 48.

Corydalis glauca Pursh.*Rarissime in saburra occurrit.*

Nyl. Lovisa: gymnasisten Gratschoff genom Dr G. R. Björkstén!, jfr Prot. 10, XI, 1866, Brenn. Flor., Mela Kasv. IV etc.

Corydalis nobilis (L.) Pers.

Saepe colitur et in hortis Fenniae australis interdum subsponte nascitur.
Odl. och i sydl. förvildad: Alc. III, jfr Brenn. Flor. etc.

A b. Finnes förvildad vid Ispois, där den växer i ymnighet, äfven på Observatorieberget i Åbo: Zett. & Br.; ymnig i den gamla botaniska trädgården i Åbo: Arrh. (och Gadol.); Åbo Kuppis: Sæl. ann.; [Maurila] »metsistyneena Kankelmaan luona»: Renv. — **Nyl.** Helsingfors förvildad i botaniska trädgården: Sæl. ann.; Lindberg tillägger: »ymnig så långt tillbaka jag minnes»: Lindb. comm. — **Sat.** förvildad i flere äldre trädgårdar såsom Karkku Järventaka och Kulju, Birkkala Karlberg etc.: Hjelt. — Se f. ö. Kihlm. Beob. p. 6, Medd. XXV p. 13, etc.

Äfven några andra arter af denna familj torde, ehuru sällan, vara föremål för odling (se t. ex. Moberg Klim. p. 72). — *C. capnoides* Wahlenb. (*C. Gebleri* Led.) under flere år förvildad i botaniska trädgården i Helsingfors på en öde lämnad gräslinda: Lindb. comm.

Fumaria media Lois.*In saburra raro occurrit.*

Nyl. Borgå barlastholmen: Lindb. herb. (ex. ej taget af honom själf). — **Ob.** Uleåborg Toppila på barlast 1883 någorlunda talrik, senare fåtalig eller ensam: Zidd., jfr Brenn. Obs.; barlastplatser, några stånd vid Kallio i Simo 1888, Kemi stad 1892: Keckm.

Fumaria officinalis L.

In Fennia australi et media frequenter (—satis frequenter) provenit; paullo infra 64° rarescit et supra 65° 50' nisi in saburra etc. non visa est.

Till.; Till. Icon. 122; Kalm; fq in hortis ut herba inutilis: Hell. p. 14; in agris et hortis vulgaris: Prytz; in agris et hortis prov. meridionalium et mediarum: Wirz. pl. off.; Eur. omn. exc. Lapp.: Nym. Consp. p. 27, cfr DC. Prodr. I p. 130 et Led. I p. 105.

A1. (p): Bergstr.; st fq: Bergstr. Beskr.; (r?) Brändö Kyrklandet, Kumlinge Bovik: Bergr. — **Ab.** fq: Zett. & Br.; enum.: Bergr.; fq — st fq: Arrh. Ann.; st fq: Sand.; fq: Renv., A. Nyl., Sel. et Flinck; (fq): Wecks.; fq — st fq et cop. [»yl.»]: Caj. Kasvist., quem l. inspicias, cfr l. c. p. 138. — **Nyl.** fq: His., Stenr. et Sæl. Ö. Nyl.; (p): W. Nyl.; fq circa Helsingfors: Kihlm. ann.; Hogland (Schrenk): Brenn.; Hogland Suurkylä in agro solano consito (Sievers): Brenn. Till. p. 38. — **Ka.** fq: Blom et Lindén. — **Ik.** fq: Malmb.; [ubique fq: Meinsh. p. 22].

Sat. (p): Malmgr.; fq — st fq: Hjelt. — **Ta.** fq: omnes auct. — **Sa.** (fq): Hult. — **Kl.** fq: Fl. Kar. et Backm.; st fq: Hann. — **Kol.** (»rr») Vosnessenje in agris: Elfv.; Petrosavodsk: Simming!

Oa. p usque ad Gamla Karleby: Malmgr.; p: Laur. Växtf. — **Tb.** st fq: Broth., spec. e Viitasaari! — **Sb.** (fq): Enw.; fq: Mela [spec. e Kuopio!] et M. & J. Sahlb.; Jorois Örnvik: E. Nylander! — **Kb.** fq: Brand.! et Eur. & H.!; Ilomants: Woldstedt!; st fq interdum sat cop., cum hordeo e Canada importato creditur in agros esse disseminatam: Axels. Putk.; in parte max. australi par. Lieksa et in Nurmes in vicinitate lac. Pielisjärvi, ut etiam in Repola fq — st fq, in interiore parte fere nulla est, loca ultima sunt Repola Kolvasjärvi (cetera sub **Kp.**): Wainio Kasv. — **Kon.** st fq — fq in cultis, in Saoneshje fq: Norrl. On., cfr Günth. p. 32.

Om. st fq, r in plagis superioribus: Hellstr., spec. e Gamla Karleby!; Pyhäjoki r Kukkula: Lackstr., vide etiam sub **Oa.** — **Ok.** r Kajana in hortis: Must. — **Kp.** in pag. Kiimasjärvi cop. et Uhtua!: Wainio Kasv., vide sub **Kb.**; Ondarvi inter avenam: Bergroth!

Ob. Uleå Konttinen: Brenn. herb.; Uleåborg (fq): Leiv.; etiam Zidb. ex Uleåborg et inter herbas inutiles et in saburra nascentes enum.; Kemi Herva!, li ad praedium sacerdotis!: Bren-

ner, cfr Herb. Mus. Fenn. II p. 134; Kemi! rr in hortis antiquis, Seppälä, Viheriälä: Rantaniemi, cfr de his Brenn. Obs., quem l. inspicias, vide etiam infra.

Största delen af Finl. och Lappl.: Fries; arten har dock aldrig uppgifvits från finska Lappmarken. — Ob. »Cultiveras som Medicinalört, Apoteksträdgården»: Jul. p. 25. »Odl. st., barlastplatser. Ursprungligen inkommen med barlast, har denna växt spridt sig, t. ex. på Kallio sågholme i Simo, Kemi stad 1892»: Keckm., jfr l. c. p. 14, där den betecknas såsom st r. — Rovaniemi: Zidb., jfr Brenn. Obs.; männe tillfällig? — Lp. Orloff »ad habitacula spec. unicum»: Kihlman!; arten bör, såsom äfven Kihlm. antyder, tydligen här betraktas såsom tillfällig; exemplaret är emellertid ganska frodigt.

Fumaria parviflora Lam.

Ante multos annos, sed certe per errorem, apud nos indicata est.

»In hortis Finl. australis rarius»: Prytz, jfr Led. I p. 105—106. Arten uppräknas bland »ex analogia exortae plantae»: Spic. I p. 3. Sakert afser Prytz' uppg. *F. Vaillantii*, ehuru denna uppg. i hvarje händelse, enligt hvad man nu känner, ej kan betraktas såsom exakt.

Fumaria Vaillantii Lois.

In Alandia rarissime quamvis copiose et non ante a. 1885 lecta est.

Eur. plur.: Nym. Consp. p. 28; Fenn. in sola ins. Aland. lecta: Nym. Suppl. p. 18, vide etiam sub *F. parviflora*.

Al. [Saltvik] »Haga kungsgård» copiose in agro cum *F. officinali*: Ch. E. Boldt! in (Diar. 13, V, 1886) Medd. XIII p. 257—258, cfr l. c. p. 263.

Oberäknadt ett par arter af *Corydalis* (se ofvan p. 292) odlas i Finland af denna familj rätt ofta *Dicentra spectabilis* (L.) DC. åtminstone ända upp till Hirvilahti by invid Kuopio: Elfv. Ant. p. 41 under namn af *Diclytra* (utan artnamn), jfr l. c. p. 34, äfvensom Brenn. Flor. och Alc. III.

Cruciferae.

Nasturtium palustre DC.

In Fennia australi frequenter aut satis frequenter fere ad 63° provenit, ad septentrionem versus frequentia minuitur, sed ad summum fere septentrionem progreditur.

Locis inundatis graminosis fq: Prytz nomine *Sisymbrium palustre*; maxima pars Fenn. et Lapp.: Fries; Eur. omn. exc. . . . Nym. Consp. p. 36, vide etiam DC. Prodr. I p. 137 et Led. I p. 113.

A1. p: Bergstr.; st fq: Bergstr. Beskr.; Arrh. & K. distributionem non habent exploratam; Brändö p, Kumlinge Yxskär, etiam in parvis scopulis taeniarum ultimarum: Bergr. — **Ab.** fq: Zett. & Br.; par. Gustafs Lypörtö, Iniö p: Bergr., vide sub **A1**; st fq: Arrh. Ann.; fq: Sand., Renv., A. Nyl., Sel. et Flinck; (fq): Wecks.; p — st fq: Caj. Kasvist., quem l. inspicias, cfr Hollmén in Diar. 6, XI, 1886. — **Nyl.** fq: His., Stenr., W. Nyl. et Sæl. Ö. Nyl., vide etiam Brenner in Medd. XXI p. 7—8; [Hogland] (r): Brenn. — **Ka.** st fq: Blom; (p) in ripis lacuum et in fossis: Lindén! — **Ik.** fq: Malmb.; [ubique fq et cop.: Meinsh. p. 26].

Sat. fq: Malmgr.; st fq: Hjelt. — **Ta.** st fq: Leop.; fq: Knabe Fört, Asp. & Th., Norrl. s. ö. Tav. et Bonsd.; st fq: Wainio Tav. or. — **Sa.** st fq: Hult. — **Kl.** fq: Fl. Kar.; st fq: Hann. et Hjelt. — **Kol.** fq: Elfv.

Oa. fq: Malmgr. et Laur. Växtf. — **Tb.** fq: Broth. — **Sb.** fq: Enw.; (fq): Mela; p: M. & J. Sahlb. — **Kb.** Kide fq: Brand.; Liperi fq: Eur. & H.; st fq: Axels. Putk., quem l. inspicias; st r Lieksa ad Nurmijärvi et pag. Lieksa, Nurmies ad oppidulum: Wainio Kasv. — **Kon.** st fq — fq, Saoneshje fq: Norrl. On., vide etiam Günth. p. 32.

Om. fq: Hellstr. et Tenn. — **Ok.** Kajana: Lackström!; (→fq): Must.; p, in parte orientali non adn.: Brenn. Obs.; Wainio Kasv. ex hac prov. non enum. — **Kp.** Ponosero [in hac prov.?], Soroka: Beket. p. 544; Jyskjärvi: Bergroth!

Ob. Liminka: Hellström!, cfr Brenn. Obs.; fq: Brenn. Obs., spec. e Kemi!; [Uleåborg] (fq): Leiv.; (fq): Keckm.; Kemi fq: Rantaniemi; in parte septentrionali par. Pudasjärvi: Sahlb. Fört.; [st fq: O. R. Fries p. 160;] p: Hjelt & H. — **Kuus.** ad Kantonemi: Wainio Kasv!; Virranniemi ad ripam lacus Alakitkajärvi (Brotherus & F. v. Wright): Broth. litt.; Paanajärvi: Hirn Fört. — **Kk.** st r Kiestinki ad Valasjoki, Oulanka Majavalahti, Laitasalmi et Sohjenansuu: Wainio Kasv.; Koutajärvi: N. l. Fellm.; liava, Koutajärvi, Kouta: Mela Pl.

Lapp. fenn. p sed parce: Hjelt & H., spec. e Kittilä Torvinen!; [complur. locis . . . Muonionalusta . . .: Birg. p. 100;] st fq in ripis humidis—aquosis fluviorum pluribus locis, sed semper parcius: Blom Bidr., spec. e Sodankylä Akankoski!; per partem silvaticam omnium Lapponiarum suecicarum interdum vel rarius fq, usque ad Kyrö infra lacum Inarensem: Wahlenb. p. 179 et 180, ut Fellman nomine *Sisymbrii terrestris*, cfr Wahlenb. Fl. Suec. p. 435; p cop. ex. gr. ad Ivalojoiki, Sulkesjock, Muondesjaur et Sjorvanjarga in par. Inari: Fellm. Lapp.; Muonioniska: F. W. Mäklin!; Muonioniska Jerisjärvi ad Saari: Hjelt; Kemi-järvi ad pag. Kemijärvi, Kostamusperä, Vuostimovaara. Pyhä-tunturi, Sodankylä ad Hietasuvanto, ad pag. Sodankylä plur. loc., ad Kaaretkoski, Petkula, Kuosku, Värriö, nonnullis locis ad Mutenia, Inari ad Ivalojoiki et Inarijärvi et Paatsjoki p — st fq, etiam ad Salmijärvi et Nummelinkoski fluminis Paatsjoki: Wainio Not., cfr l. c. p. 13; (st r) in ripis glareosis Mutenia, Kopsusjärvi, Luirohaara: Hult Lappm., cfr l. c. p. 33 et 150; Inari Lentolahti: F. Silén!; locis aquosis in vicinitate domiciliorum, in litore lacus Inari et occidentem versus ad Muddusjärvi cursumque inferiorem flum. Kaamasjoki st fq, Utsjoki Niitty-vuopio ad flum. Tenojoki: Kihlm. Ant., spec. e Martti!; [Tan-elf: Th. Fries p. 184;] Elvenäs (Nordvi), Paatsjoki [»Pasvik-elven»] ad catarractam ad inferiorem partem lacus Klostervand. ad catarractam inter Salmijärvi [»Tsjolmejavre»] et Goalsejavre. [Karasjoki et Anarjoki extra Fenniam]: Norm. Fl. Spec. p. 127, quem l. inspicias, cfr Norm. Ind. p. 4, Norm. p. 246, Blytt p. 967, Hartm. p. 193 etc. — [L. ent. reg. subalp. r Enontekiäi-nen (L. L. Læstadius)? Læst.]

Lim. Porjeguba: Selin!, vide infra; ad lacum Nuotjavr: Enwald & Hollmén! [ad fines prov. Lt.]; in ripa lapidosa lac. Lujavr infra Vavn-bed! et in ripa arenosa ad ostium flum. Seidjok (Lujavr): Kihlman! — **Lv.** Kusomen, Kuusreka: Mela Pl.; Kamensk ad fl. Ponoj: Palmén! — **Lp.** Tshapoma ad flumen in ripa lapidosa: Kihlman!; Ponoj: Mela Pl. et herb. et Montell! — **Lt.** ad fl. Tuloma et Nuotjavr: Enw. ann. (vide sub Lim.); p in reg. silv. in pratis et in ripis fluminis Nuotjok et in insulis fluminis prope ostium eiusdem: Lindén Ant., spec. lectum prope ostium flum. Nuotjok in cariceto ins. Hyötösaarit, vide etiam Led. I p. 113 (**Lapp. ross.**).

Lv. Olenitsa (Selin): N. I. Fellm., jfr l. c. p. XLIII; antagligen afses Porjeguba, därifrån Selins exemplar är taget. — »Näyttää nousevan Lappiin sekä Venäjän että Norjan kautta ja välttävän Lapin-alista regionia»: Wainio Kasv. p. 121. Denna åsikt, att nämligen arten skulle sprida sig till Lappmarken genom Ryssland och Norge med undvikande af reg. infralaponica, tyckes mig hvilat på alltför svaga grunder; utbredningen synes i stort taget vara tämligen oafbruten, hvilket ännu tydligare framgår af senare undersökningar och uppgifter. I det område, som undersöktes af Hult och mig, tilltog artens frekvens något, ehuru svagt, mot söder.

Angående former af denna art har jag endast antecknat: Brundin har vid Muonionalusta [**Lk.** på svenska sidan] funnit en submers form med djupt pardelade blad: Birg. p. 100.

Nasturtium silvestre (L.) R. Br.

In Fennia raro et nisi in saburra etc. non occurrit; extra orientales autem fines magna frequentia inveniri indicatur.

»In ripis fluviorum Finl. meridionalis rarius»: Prytz, jfr Led. I p. 112; »södra Finl.: Fries; »hucusque mihi ignotum»: W. Nyl. Distr.; »Eur. omn. exc. Fenn. plur.»: Nym. Consp. p. 35–36; stränd. längs kusten r: Brenn. Flor.; »in saburra navali etc., sed non omnino indigena»: Herb. Mus. Fenn. II p. 134. — **A1** st r: Bergstr.; [Föglö] Degerby, Kökar: Bergstr. Beskr.: Jomala Ytternäs 2 ex., likaså 2 ex. på en liten holme Saltholmen, nördt emot Mariehamn: E. Reuter. — **Ab.** Åbo: [L.] Ringbom!, jfr Zett. & Br.: [på barlastplatsen vid Åbo slott] »endast i par exemplar, anträffad med både blommor och frukt»: Sæl. Fröv.: Lojo nära Maikkala [»Majkala»!], talrika men säkerligen blott förvildade exemplar: S. O. Lindberg i Medd. XV p. 184; »äfven funnen i Lojo af Hollmén: Medd. XV p. 189; enligt bref af Hollmén fanns arten talrikt å Koskis ångar nära Suittila: Lojo SOLhem: Lindb. comm. — Nyl. Esbo Träskända: Lindb. herb.; Helsingfors ön Sumparn: Sælan! och G. R. Sundman!; Helsingfors Observatorieberget.

Anjala: Alc., jfr äfven Alc. III [hvardera uppgiften är något osäker, den förra grundar sig måhända på oriktig bestämning]; på Hammars, Borgå stads barlastplats: Sæl. Ö. Nyl.; Borgå Örnshamn g ymn. 1889, »mähända ursprungligen öfverkommen från barlasthögarna i nejden, men har emellertid under flere år hållit sig här, medan den f. n. icke synes växande på barlastplatserna»: Gadol., som observerat arten på samma ställe 1884. — **Sat.** Björneborg Råfsö: Sahlberg! och Hjelt!; Råfsö mycket talrikt 1901: Sæl. ann.; se äfven Gadd **Sat.** p. 49. — **O a. r** Vasa Brändö: Strömb. och Alc.; anträffas tämligen ymnigt på Brändö: Laurén i Medd. XXII p. 43; Mustasaari Veikars väggkant: Laurén! — **Om.** Jakobstad: [Z.] Schalin i herb. lyc. n.; Jakobstad Alholmen: Fontell! — **O b.** Uleåborg ymnigt på barlasten vid Toppila sund 1887: Zidb., jfr Brenn. Obs.

Flertalet af dessa uppgifter gifva otvetydigt tillkänna, att växten blott följer med barlast m. m., och äfven på Åland torde den enligt senare undersökningar knappt kunna räknas till de vildt växande arterna. Där- emot uppräknas *N. silvestre* bland arter, som äro allmänna -- g. allm. i Onegas! dal, men ej sedda på finska sidan: Cajander i Medd. XXVI p. 181, jfr Caj. Westgr. p. 6 och Medd. XXVII p. 9.

Nasturtium anceps (Wahlenb.) DC.

In saburra rarissime occurrit neque ulla modo florae fennicae est adnumerandum.

Södra el. vestra Finl.: Fries; Finl. mer.: Nym. Syll. p. 190 och Consp. p. 35; »in . . . Fennia occid. obvium»: Fl. Ingr. p. 86; barlast r: Brenn. Flor. — Nyl. Helsingfors, sophög på Observatoriebergen: Hult herb.; ett exemplar från samma ställe i H. M. F. torde äfven höra hit. — **Sat.** Kyrö: Asp; en ytterst osäker uppg. — **O b.** Uleåborg barlastplats: Mela herb.; [Uleåborg] painolastilla Hietasaaren puolella [»PH»]: Leiv. [Mähända afses *N. silvestre*, som ej upptages af Leiv., ehuru den blifvit observerad af Zidb.] — W. Nyl. Distr. förnekar artens förekomst i Finland, och i själfva verket kan den ej räknas till landets egentliga flora, jfr Trautv. Incr. p. 53. — Lindberg anser artens eller rättare hybridens förekomst äfven på barlast ytterst osäker: Lindb. comm.

Nasturtium amphibium (L.) R. Br.

Multis locis in Satakunta media et Tavastia occidentali copiose provenit, ceterum raro (— rarissime) in parte australi et media occurrit.

Kalm; Eur. omn. exc. . . . Fenn. plur.: Nym. Consp. p. 35, cfr DC. Prodr. p. I p. 138.

Ka. In Karelia Appelberg! (Mus. Fenn. absque indicatione loci specialis): Fl. Kar.; Nurmis ad viam ferratam prope Viborg: alumn. Berg!

Sa t. Mouhijärvi!, Björneborg (!): Malmgr.; Birkkala Kumo (Brander): Leche p. 19; Ulfsby st fq usque ad oppidum Björneborg, sed non inferius descendit: Häyr., cfr Häyr. Und. p. 26 et vide infra; Björneborg Aittaluoto: Alc.; fq et cop. inprimis ad lacus Kulovesi! et Rautavesi, sed etiam ad alios lacus velut Vesilahti Kurala cop., Birkkala Sotka etc.: Hjelt, spec. e Karkku!, cfr Häyr. Und. p. 24; Birkkala (!): Carlss.; Kyrö: Asp. — **Ta.** Messukylä Viinikanoja: alumn. A. Pahlman!; Sääksmäki r Rautu Jutikkala (!): Tikk., spec. ibidem leg. Kihlman!; Sääksmäki Uittamo prope Jutikkala cop.: Sæl. ann. et herb.; Kalvola ad ripas: Borg p. 431; Hauho: Herk.; Vanaja in lacu Vanajavesi: W. Granberg!; Hattula cop. nonnullis locis in amne inter Lehijärvi et Vanajavesi: Lindb. comm., cfr Lindb. Medd. p. 279 [Leteensuo]; [Tavastehus] p: Asp. & Th., spec. in dupl. leg. Hisinger!; Tavastehus in fossis inter oppidum et hortum: Leop. coll.; Tavastehus ad arcem: O. Collin!; Tavastehus: Zidb. — Kol. contra Solomeno: Caj., vide etiam sub Kon.

Kon. r Koselma (!) et Suoju (Simming): Norrl. On.; circa Suosaari [»Saoserie«], Kosolti [in hac prov.?, aut in Rossia?]: Günth. p. 32; Suoju ad ripas fluminis hic illic: Caj.; [ad fines prov. Kol., unde spec. lectum est.]

Kp. vide infra.

»In marginibus aquarum insulsiu st fq»: Prytz; freqvensen för landet i sin helhet är allt för stor, hvarföre uppg. måste anses vara vilseledande: största delen af Finl. och (norra el.) östra Lappl.: Fries grundar sig på oriktiga uppg. och öfverensstämmar ej med verkliga förhållandet. — **Ik.** Uppg. i Herb. Mus. Fenn. II p. 57 afser Appelbergs exemplar; huruvida detta dock är taget i denna provins eller **Ka.**, måste anses osäkert. Hos Meinsh. p. 25 upptages arten icke för Isthmus, och Lindberg har ej sett den i **Ik.** — **Sa t.** Angående förekomsten i Björneborgs-trakten nämnes: »länga och nära elfstränderna; gärna på skyddade ställen, såsom diken, närmast floden liggande delar af små lugnt flytande bäckar, igen-vroende armar; sat parce — parcius; icke anträffad nedanför Björneborgs stad (dock på ett par ställen på stadens mark)»: Häyr. — **Sa.** I Mela Kasv. IV upptages arten från denna provins [»8»]; hvarpå uppg. är grundad känner jag ej. — **Kp.** »sällsynt observerad vid Siesjärvis [»Segoseros«]

södra strand»: Sahlb. Bidr.; uppgiften är ingalunda osannolik, men erfordrar dock måhända bekräftelse, då exemplar ej föreligga; artens nordgräns hos oss skulle härigenom blifva betydligt framflyttad. I detta sammanhang bör framhållas, att arten öster om Finlands botaniska gränser är antecknad bl. a. vid Archangelskij-pogost: Caj. Westgr. p. 10. — Ob. allm. i Kemi [M.] Castrén: Jul. Fört. p. 102, jfr M. Castrén p. 336 under namn af *Sisymbrium amphibium*. Otvifvelaktigt afsees härmed *Nasturtium palustre*, under hvilken art uppg. äfven anföres i Brenn. Obs. — Lapp. ross. »p ad ripas fluviorum lacuumque»: Fellm. Ind.; uppg. afser *N. palustre*: N. I. Fellm. p. LXI och 6. Led. I p. 160 citerar icke blott denna uppgift utan äfven *Sisymbrium terrestre* Wahlenb. och Fellm. Lapp. under *Cochlearia amphibia*, hvilket i afseende å de sistnämnda uppgifterna är fullkomligt orätt.

Mela Kasv. särskiljer häraf var. *indivisum* DC., *variifolium* DC. och *auriculatum* DC. (Den första och tredje upptagas såsom rr: Mela Kasv. II). För min del har jag tyckt mig märka, att på samma lokal det ena året den ena, det andra året den andra bladformen förherrsakar, beröende af olika högt vattenstånd. Meinsh. p. 25–26 säger sig hafva iakttagit samtliga bladformer på samma exemplar.

Nasturtium armoracia (L.) Fr.

In toto fere territorio colitur et in Fennia australi haud raro effervatur.

»Spont. in Territorio Satagundae superioris (Gadd)»: Prytz, jfr Led. I p. 159; Gamla Finl.: Knorring p. 27: södra Finl.: Fries; »vix omnino spontaneum»: W. Nyl. Distr.; »Eur. omn. exc. Scand. max. . . sed nonnisi in Ross. or. spontanea. Colitur nempe in usum culinarem et facile subspontanea evadit»: Nym. Consp. p. 51 under namn af *Cochlearia armoracia* L.; »in parte australi interdum e cultis effervatur occurrit»: Herb. Mus. Fenn. II p. 134, jfr äfven Herb. Mus. Fenn. [ed. I], Brenn. Flor. etc. — Ab. Merimasku: Karsten i dupl.; Uskela: C. O. Bonsdorff!; Tenala Karshy: W. Brunerona!; [Bromarf etc.] st fq förvildad: Sand.: förvildad vid Paikari boställe i Haarijärvi: Sel.; [Vihti] förvildad h. o. d. i och från trädgårdar och täppor (Nummela station, byarna kring kyrkan, Oikkala m. fl.): Flinck; fq [»yl.] vilj. herraskartanoissa ja sangen usein metsistynyt»: Caj. Kasvist. — Nyl. »Fagervik spontanea in rivulo Staraviks bäcken»: His!; »(r) in versuris agrorum ad sinum Töölöensem»: W. Nyl.; vid Helsingfors flerst. förv.: Sæl. ann.; Thusby flerst. förv.: Åstr. & H. — Ka. r Kaukola Miinakoski!, på en strandbrant täml. rikl.: Lindén. — Sat Raumo: W. Wallenius i dupl.; Björneborg Kapellskår: elev J. Grönfeldt!; uppräknas redan i Gadd Sat. p. 49. — Ta. Tavastehus vid järnvägen: K. Collin!; [Gustaf Adolfs socken] r »invid prestgården, möjligen förvildad, ehuru växande på ett från alla odlingar aflägsat ställe»: Bonad.! — Sa. Valkiala allmänt förvildad vid Ahola: Hult Fört. — Sb. Jorois Järvikylä på träskstrand: Lindb. comm.; Kuopio Julkula: Malmberg!

Sælan framhåller, att arten utbreder sig genom rotbitar och är ofta ytterst svår att utrota: Sæl. ann.

Hvad artens odling angår, anser jag mig i hufvudsak blott behöfva hänvisa till den fullständiga framställningen i Elfv. Ant. p. 70. Här må tilläggas, att arten uppgifves trivas väl i Li. Toivoniemi: Nordling p. 315, jfr Elfv. Ant. p. 23. Från svenska sidan nämnes, att odlingen i Haaparanta gifvit osäkert resultat och från Pajala, att den trives bra, »roten» liten, men användbar: Birg. p. 59. -- Uppgifter om odlingen har jag antecknat bl. a. Till., Rein p. 83, Ign. Geogr. p. 349, Elfv. Kult. p. 113—114, Stenr. p. 16, Medd. XXV p. 81, Jul. p. 24, Læiv., Turistföreningens Årsb. 1902 p. 80 (ang. Ylitornio), [Buch p. 70], se äfven i det föreg.

Nasturtium officinale R. Br.

Per errorem in Fennia sponte inveniri indicatum est. In Fennia australi autem raro vel rarissime colitur.

I ripis aquarum insulsium Finl. meridionalis minus fq.: Prytz under namn af *Sisymbrium nasturtium*; »in fruticetis Alandiae et Nylandiae»: Wirz. pl. off., jfr Rupr. Diatr. p. 23 och i afseende å hvardera Læd. I p. 112; Finl. merid.: Fries och Nym. Syll. p. 190. — **Sat.** uppräknas under namn af *Sisymbrium* 552: Gadd Sat. p. 49. — **Ta.** Hauho: Herk. — Det bör framhållas, att *Sisymbrium* (Källkrasse), som uppräknas bland växter, hvilka sägas först nedanför Kristinestad [= Kristina]: Linné Iter lapp. p. 199, af Smith p. 226 tolkas såsom *S. nasturtium*. Denna tolkning är dock säkert oriktig, då Linné i Fl. Suec. p. 231 hufvudsakligen upptager *S. nasturtium* från Skåne. Någon senare uppgift, att arten skulle förekomma vildtväxande i landet, känner jag däremot icke och i Nym. Consp. p. 35 upptages: »Eur. omn. exc. . . . Fennia», hvarigenom uppg. i Nym. Syll. rättas.

I afseende å artens odling har jag endast antecknat, att arten å Fagervik i [Ny1.] Ingå med godt resultat odlats såsom sallatsväxt: Elfv. Ant. p. 75. Sælan nämner, att han ej sett den odlad någonstades hos oss: Sæl. ann.

Barbarea vulgaris R. Br.

Omnibus fere locis nescio an primo una cum aliis seminibus (praecipue graminis) introducta est, nunc autem inprimis in parte australi indigena videtur et nonnullis locis plus minusve copiose provenit. In Fennia occidentali supra 62° 50' nisi in saburra etc. nondum visa, ad fines vero Fenniae orientalis etiam ad 65° lecta est.

Till.; Fenn. merid.: Fries; Eur. omn. exc. . . . Lapp.: Nym. Consp. p. 31; deest in Fenn. bor. plurima: Nym. Suppl. p. 20. cfr etiam DC. Prodr. I p. 140.

A1. (p): Bergstr.; complur. loc.: Bergstr. Beskr.; unic. spec. in agro pagi Jomala: Laur. Fört. — **A b.** r in platea Aboae!: Zett. & Br., cfr l. c. p. 21 not. 2; r par. Gustafs in agro ad Kunna-rais: Bergr.; Åbo Observatorieberget et in agris prope oppidum: Arrh.; Åbo Kakola: Hollmén!; Kimito ad praedium sacerdotis in prato culto, adv.: Sæl. herb.; Halikko Toppjoki: U. Collan!; Uskela: Nikl.!; [Muurila] (st fq): Renv.; [Pojo] (fq): A. Nyl.; Vihti Juotila: E. G. Printz; Vihti (p): Printz; Vihti st fq: Flinck, vide etiam infra; [Pyhäjärvi et Pusula] st fq, in parte australi territorii cop. [»yleinen»] in agris graminibus consitis et novalibus, in parte septentrionali deficiens: Weeks.; Mietois r in nonnullis agris prope viam ad Torois aliquot spec. hic illic una proveniunt: Caj. Kasvist., cfr l. c. p. 137; [Nystad] in agro ad Prännimäki: Söd. — **Nyl.** Ekenäs p: Häyr.; [Nurmijärvi] p locis cultis parce: Stenr.; Esbo Urberga cop. 1902: Gadol., cfr Popp. p. 9; Helsing Botby (Hult): Kihlm. herb.; Helsing Åggelby in prato culto: Kihlm. ann.; Helsingfors Brunnsparken: Brenner! et Häyr., cfr Popp. p. 9; Helsing Degerö, Helsingfors in horto dom. Sinebrychoff 1880: Sæl. herb.; Helsingfors in promuntorio Lappvik annis singulis numerosius: Sæl. ann.; Thusby r: Åstr. & H.!; serius ibidem valde dispersa: idem comm.; [Hogland] Pohjasrivi cum semine *Phlei* introducta: Brenn. p. 446! et Brenn. Till. p. 38. — **Ka.** Viborg: A. F. Krantz in herb. lyc. n.; r in pratis in vicinitate lacus Vuoksi Antrea Korpilaks! Pampas, Räsälä ad praedium eiusdem nominis! cop., Ivaskansaari: Lindén, cfr l. c. p. 128; Kaukola: Fr. Wartiainen! — **Ik.** r Kivennapa: Malmb.!; [st fq: Meinsh. p. 27].

Sat. Björneborg in oppido st r: Häyr.; p una cum seminibus graminis introducta velut Karkku Järventaka!, Koskis!, Tullu, ad praediolum Korkoa et Kulju Niemi, Birkkala Nokia! etc. in singulos annos fit frequentior: Hjelt; Kyrö: Asp; Vesilahti Laukko: M. Werving! — **Ta.** Tammela in agris ad Forssa: Arrh.; ad Tammerfors in prato culto 1893: Sæl. herb.; Sääksmäki Jutikkala: Kihlman!; Pälkäne in prato prope Ruokola

[spec. leg. Zidbäck!]: Leop.; Tavastehus! Kattis (O. Collin): Wainio herb.; Vanaja Harviala: Leop. coll.; Sysmä Nya Olkkola! Loukunvuori: Unon.; Orivesi inprimis ad stationem Korkeakoski complur. locis in agris graminibus consitis: Hjelt. — **Sa.** r in viciniis templi [par.] Ruokolaks: Hult, spec. e Stenbacka!; Kristiina: A. v. Fieandt!; Mikkeli: Hasselbl. — **Kl.** Hiitola Pukinniemi: J. A. Fastberg!; [Parikkala] p — st fq: Hann., spec. ex Huotikkala!, vide etiam infra; Sortavala in prato ad ludum, in quo elementa traduntur [»kansakoululla»]: Enw. hav. — Kol. »adnotavi e Mjatusova et Gorki, sed specimina nulla reportavi»: Elfv.

Oa. Alavus complur. loc., Vasa in agro prope oppidum verisimiliter introducta: Laur., cfr Laur. Växtf. et Medd. XV p. 201; Gamla Vasa parce ad viam ferratam: Hjelt! et Laurén in Medd. XXII p. 43, vide etiam infra. — **Sb.** [Leppävirta] haud fq in agris graminibus consitis, nonnullis locis observata, verisimiliter cum seminibus graminis introducta: Enw.; r: Mela, spec. e Kuopio!; Kuopio: alumn. H. Kellgren!, vide etiam infra.

[Kp. Solovetsk: Brenner! et Selin!; Archangelsk: F. Sivén!, cfr Diar. 14, III, 1863.]

»Ad aquas silvestres totius Fenniae et Lapponiae»: Wirz. pl. off.; se längre fram (under Lapp. ross.). — **Ab.** Angående förekomsten i Vihti nämnes: »Särdeles ymnig flerstädes i synnerhet på artificiella ängar, men äfven på trädesåkrar, t. ex. i Härköila, där allmogen säger sig hafva funnit den uppträda efter hveteodling»: Flinck. — **Nyl.** Arten har i Helsingfors-trakten otvifvelaktigt inkommit med utländska frön samt förekommer vissa år mycket talrikt, under andra åter i ringa mängd och skulle, lämnad åt sig själf, säkerligen utgå, om den ej finge förstärkning genom utifrån inkomna nya frön: Sæl. ann. — **Sat.** På 1870-talet antecknade jag arten såsom r, senare såsom st r, men numera finnes den icke blott på ett stort antal besädda ängar, utan äfven ställvis mycket ymnig, så att 1903 de exemplar, som bortrensats från åkrarna å Karkku Tullu, bildade stora högar: Hjelt. — **Ta.** »Pälkäne allmän på timotej-fält; ymnig t. ex. vid Ruokola, förekommer tillfälligtvis på andra lokaler»: Zidb. — **Kl.** Från Parikkala nämnes: »Oli pari kymmentä vuotta sitten perin harvinainen, mutta on vuosi vuodelta levinnyt yhä useampiin paikkoihin»: Hann. — **Oa.** [Vasa ångkvarn] spars.: Laurén i Medd. XXII p. 38. — **Sb.** se något längre fram. — **Ob.** Uleåborg (»fq») [»1»] Hupisaarilla, Hietasaarella: Leiv. [frekvensen är säkert vilseledande och beror måhända på tryckfel]; Uleåborg bland timotej: Zidb., se äfven L. Y. 1904 p. 236; r barlast Kemi stad 1893:

Keckm. — [L. ent. Kaaresu'anto: Martins p. 184.] — Lapp. ross. »ad flumen Tuloma»: Fellm. Ind., jfr Led. I p. 114, som oriktigt anför Wahlenb. Fellm. Lapp. äfvensom Prytz för denna art. Hit hänför sig äfven Kola: Beket. p. 544. — Wirzéns uppg. liksom uppg. från L. ent. och Lapp. ross. hänföra sig till *B. stricta* (se äfven under denna) och jfr i afseende å Lapp. ross. N. I. Fellm. Ledebour upptager ej alle den senare arten.

Äfven i Norge har arten liksom här åtminstone till största delen ursprungligen inkommit med gräsfrö: Blytt p. 968. — Det uppgifves »Nonnullis plagis subinde sat copiose, vix ullo loco tamen vere indigena; semina matura in Fennia nullibi observata»: Herb. Mus. Fenn. II p. 134: emellertid finnas (täml.) utbildade frön hos exemplar från *Sat. Karkku Koskis!* och *Ta. Sysmä Nya Olkkola!* och början till dylika hos några t. ex. från *Oa. Gamla Vasa!*, jfr om de förstnämnda Medd. XXIII p. 81. (Groningsförsök har jag dock icke anställt). Äfven Lindberg nämner om mogna frön i sitt herbarium: Lindb. comm. Då arten för det allra mesta förekommer på odlade ängar, afslås den dock i allmänhet, innan fröna kommit till mognad. Att arten under de senare åren blifvit allt allmännare, framhålles uttryckligen under *Sat.* och *Kl.*, men framgår äfven af de olika uppgifterna från Vihti liksom däraf, att den numera antecknats på så många ställen i närheten af Helsingfors, därifrån den alldeles icke upptages af W. Nyl. Åtminstone i *Sat.* beror detta på den större utsträckning ängsodlingen under de senare decennierna erhållit.

Härom nämnes yttermera: I [*Sb.*] Jorois och så godt som öfverallt, där jag varit, ett besvärligt ogräs på fleråriga vallar . . . Hör till de arter som under senare år blifvit allt allmännare och allmännare: Lindb. comm.

Var. *arcuata* Reich. upptages *Mela Kasv.* IV och Lindb. Enum.: utbredningen af denna form är mig alldeles obekant. Lindberg nämner härom: en obetydlig form, som synes vara mycket allmän: Lindb. comm.

***Barbarea vulgaris* * *praecox* (Sm.) R. Br.**

In Fennia raro colitur.

Har å Fagervik i [*Nyl.*] Ingå med godt resultat odlats som sallatväxt: Elfv. Ant. p. 75.

***Barbarea orthoceras* Led.**

E Lapponia orientali indicatur, confirmatione autem res eget.

Lappon. or. (*B. stricta* Fellm. pl. arct. 16): Nym. Consp. p. 32. För min del kan jag alldeles icke afgöra, huruvida Nymans bestämning är riktig, men har velat fästa uppmärksamheten vid denna uppgift. I Herb. Mus. Fenn. II upptages icke denna form, ehuru detta arbete utkommit senare än Nymans. — Måhända afses samma form med *B. stricta* var. *simplex* Beket. p. 544. — Emellertid nämner Lindberg, att Fellmans exemplar är alldeles likt andra från Kola halfön, som tillhöra vanlig *B. stricta*.

Barbarea stricta Andr.

In maxima parte Fenniae et Lapponiae passim vel satis frequenter invenitur, sed nonnullis praecipue interioris partis plagis rarescit, vide Wainio Kasv. p. 114—115.

Kalm; ad sepes et domos fq: Prytz, ambo nomine *Erysimi Barbareae*; maxima pars Fenn. et Lapp.: Fries; Scand.: Nym. Consp. p. 31; Fenn.: Nym. Suppl. p. 20, vide etiam Lindr. Verz. p. 16 et Borg Beitr. p. 99, 112, 132 et 141.

A1. p: Bergstr.; st fq: Bergstr. Beskr.; st fq in ripis: Bergr. — **Ab.** fq: Zett. & Br.; p? in parte orientali [= **Ab.**]: Bergr.; Pargas st fq: Arrh. Ann.; [Bromarf] fq in insulis exterioribus [»ute på holmar»]: Sand.; st fq: Renv.; p ex. gr. Sellvik: A. Nyl.; st fq: Sel.; [Vihti] fq: Printz et Flinck; (fq): Weeks.; st r in partibus orientalibus territorii ad capita amnium Laajoki et Mynäjoki, velut copiosissime in Kalela ad praedium Airikkala: Caj. Kasvist. — **Nyl.** (p): His.; [Nurmijärvi] st fq et parce: Stenr.; (p): W. Nyl.; Helsingfors st fq: Kihlm. ann.; fq: Sæl. Ö. Nyl.; Brenn. ex Hogland non comm. — **Ka.** multa spec. in Haapa-saari: Sælan in Medd. XXV p. 79; Vehkalahti: Sælan & Ström-borg!; p in vicinitate fluminis Vuoksi in alluvionibus [»tillandninar»] et in fossis pratorum humidorum, rr in parte interiore ad Ahola ad Vuoksi adnotata: Lindén, spec. e Kaukola Järvenpää!; Blom non comm. — **Ik.** fq: Malmb. [et Meinsh. p. 27].

Sat. st fq: Malmgr.; inprimis ad lacum Kulovesi: Hjelt. — **Ta.** Lemmettylä, Aito, Luopioisten Kirkonkylä, Pento st fq?: Leop.; p: Asp. & Th.; st fq: Norrl. s. ö. Tav.; p: Bonsd.; Sysmä Päjäsalo (Blom): Unon.; Sysmä Suopelto: Unonius in herb. lyc. n.; p in Luhanka usque ad Tammijoki ad septentrionem versus: Wainio Tav. or. — **Sa.** [Savonia] p: E. Nyl. & Chyd., spec. e Taipalsaari!; ad Villmanstrand st fq: Sæl. ann.; Lauritsala Parkkarila: Sælan in dupl.!; r Salonsaari!, prope templum par. Ruokolaks: Hult; Hult Fört. non comm. — **K1.** p: Fl. Kar.; ad oram lacus Ladoga frequentior: Lindén; Valamo: Sæl. ann.; st fq: Hann.; p: Backm. et Hjelt. — **Kol.** p: Elfv.

Oa. (st fq): Malmgr., spec. e Solf!, et Laur. Växtf.; Jalasjärvi Mandila: Hjelt!, cfr Lindr. Verz. p. 16. — **Tb.** Jyväskylä:

Nikl!; nec Broth. nec Wainio Tav. or. comm. — **Sb.** Leppävirta st fq ad margines humidos fossarum et ad ripas: Enw!; Kuopio (fq): Mela; Iisalmi (r) Soinijoki, ad oppidulum, Ylämäinjärvi: M. & J. Sahlb. — **Kb.** Kide (fq): Brand.; Tohmajärvi: W. Nylander!; Liperi (fq): Eur. & H.; p singulatim hic illic in territorio: Axels. Putk.; Lieksa ad Viekki: Wainio Kasv. — Kon. st fq per fere totum territorium: Norrl. On., vide etiam Günth. p. 32.

Om. p: Hellstr. et Tenn.; usque ad Gamla Karleby procedit: Hellstr. Distr. p. 12; Pyhäjoki r: Lackstr.; Brahestad Pitkäkari in litore arenoso: Blom!, cfr Lindr. Verz. p. 16; Säräisniemi Venetheitto: Brenn. Obs. et herb. — **Ok.** r Paltamo Hövelö: Must.; rr Paltamo etiam ad Melalaks!: Brenn. Obs.: Wainio Kasv. ex hac prov. non comm. — **Kp.** Shuja: Bergroth & Lindroth!; Siesjärvi: Bergroth!; Uskela: Bergroth & Fontell!; Ponozero [in hac prov.?]: Beket. p. 544.

Ob. in parte interiore dicionis septentrionalis [»Nor.«] rr Ylitorio prope Turtola, Rovaniemi! Karvo, ad oram in par. Simo et Kemi dispersa, in maxima parte dicionis [»Obor.«] r Simo ad oram usque ad Kalliokoski, Oulu Britansaari, Muhos Matokorpi: Brenn. Obs.; [Uleåborg] (»fq«) ad ripas, in pratis humidis, Linnansaari: Leiv.; st fq per totam regionem litoralem, sed in partibus interioribus et supra Kalliokoski in valle amnis Simo deesse videtur: Keckm., cfr l. c. p. 14; Kemi p ad oram: Rantaniemi; [p in taeniis: O. R. Fries p. 160:] ad pag. Turtola: Hjelt & H. — **Kuus.** Kirkonkylä (M. & J. Sahlberg), Paanajärvi! nonnullis loc.: Wainio Kasv., spec. in dupl. etiam e Kantonieni!: ad Mäntyjoki, ad Kotipuro prope Mäntyniemi: Hirn Fört. — **Kk.** Oulanka ad Vartiolampi: Wainio Kasv.; Keret: Beket. p. 544: Siprinki in ripa, Koutajärvi: Mela Pl.

Lapp. fenn. st r Kittilä (!) ad pagum eiusdem nominis, ad Aakenusjoki!, Kolari Yllässaari!, inter Niesa et Ylläsajoki, ad fluvium Torniojoki prope Väylänpää: Hjelt & H.; [Birg. e Pajala non enum.]; in ripis humidis fluviorum devexisque riparum p semper autem parcius: Blom Bidr., spec. e Sodankylä ad fluvium Kemi!, cfr etiam Kihlm. Beob. p. XIX; per partem silvaticam supremam Lapp. meridionalium . . . p, in Lapponia ke-

mensi infra lacum Inari rarius: Wahlenb. p. 180, ut duo insequentes nomine *Erysimi Barbareae*; p: Fellm. Lapp.; [Kieksivaara: Zetterstedt II p. 208;] Sodankylä ad [pag.] Sodankylä, Kaaretkoski, Inari p ad Ivalojoiki et Inarijärvi et Paatsjoki in litore et ad scaturigines, etiam ad Salmijärvi et st fq ad Kõngäs prope Mare glaciale: Wainio Not., cfr Hult Lappm. et l. c. p. 93 et 150; ad lacum Hietajärvi prope Ounastunturit: Mela herb.; per reg. subsilv. et subalp. in ripis fluviorum st fq — p semper autem parcius: Kihlm. Ant., spec. ex Inari Toivoniemi!; [Kuolajärvi] ad Sallanjoki [a templo] inferius, hoc tantum loco per totam aestatem visa: Borg Sel.; Paatsjoki [»Klösterelf«]: Th. Fries p. 184; Elvenæs seminibus fere maturis . . . [Karasjok ad fluvium Tana inter Port et Bagje Gævdnje . . .], Anarjok supra Jorgastak ad fluvium in parte fennica, Bagje Tsjaskejavre circ. 214 m supra mare in parte fennica: Norm. Fl. Spec. p. 126, cfr Norm. p. 247, ubi dicitur: »ut videtur frequentior in tractibus magis borealibus Norv. arcticae quam in meridionalibus a me visitatis«; [maxime dispersa [»yderst spredt«] per maximam partem territorii: Norm. Fl. Overs. p. 81—83], cfr etiam Blytt p. 969, Hartm. p. 193 etc. — [L. ent. reg. subalp. p: Læst.; Hietajärvi: Malmberg!; rr in reg. subalp. unicum spec. prope ripam catarractae ad Isokurkkio: Lindén Bidr., cfr Bot. Centr. LXI p. 221.]

Lapp. ross. »usque ad Kola et Lumboffski p, (ad oram vero maris glacialis deesse videtur): N. I. Fellm.; Imandra: F. Nylander!; in ripa lapidosa lacus Lujavr!, Pjalitsa in declivi graminoso iuxta flumen!, in ripa fluminis ad pag. Ponoj! et prope pagum Voroninsk! in ripa sabulosa fluvii: Kihlman; Hibirinä, Porjeguba, Kusomen, Tshapoma, Ponoj: Mela Pl.; Jambruts: Selin!, cfr Lindr. Verz. p. 16; Tuloma et Nuotjok: Enw. ann.; Nuotjavr: Hollm.; p in reg. silv. copiosius in ripis fluminis Nuotjok prope ostium et ad lacum Nuotjavr ad domicilium vetustum et ad catarractam Tuloma: Lindén Ant. [ad eadem loca atque duo superiores spectat]; Ponoj: Mela herb.; Subovil prope pagum: Broth. Wand. p. 13; Vaidoguba prope pagum: l. c. p. 14.

Erysimum Barbarea L. innefattade, såsom känt, icke blott *Barbarea stricta*, utan äfven *B. vulgaris* (= α). Ehuru jag för min del ej anser något

tvifvel föreligga, att de få uppgifter, som finnas från vårt flora-område under denna benämning, uteslutande afse *B. stricta*, har jag dock ansett mig böra upptaga det ursprungliga namnet, då några uppgifter ang. *B. vulgaris* därigenom få sin förklaring.

Var. *simplex* »Imandra (Sascheek, Iok-ostroff) Maselga»: Beket. p. 544, där den beskrifves; se under *B. orthoceras* Led. (ofvan p. 304). Fynd-orterna skulle enligt det i Conspectus antagna skrifsättet kallas Sashejka, Jokostrow, Maaselg.

Matthiola annua (L.) Sweet odlas allmänt i södra delen af landet och uppgifves ännu från Om. Alahärmä: Elfv. Ant. p. 42. Löfkojor af flere slag uppräknas t. o. m. bland växter, som odlats i Li. Toivoniemi på kalljord: Nordling p. 315; se f. ö. Brenn. Flor., Alc. III, Mela Kasv. IV etc. — *M. incana* (L.) R. Br., hvaraf den föregående oftast betraktas endast såsom en varietet, odlas däremot oftare inom hus, se Brenn. Flor. och Alc. III. — Detsamma gäller ännu mera *Cheiranthus cheiri* L.: se om denna Brenn. Flor., Alc. III, Mela Kasv. IV etc.

Arabis hirsuta (L.) Scop.

In parte austro-occidentali Fenniae passim aut satis frequenter legitur, ad septentrionem versus saltem ad c. 60° 50' procedit.

Till?: Kalm; (in ruderatis) st fq: Prytz; Scand.: Nym. Consp. p. 32; Fenn. mer.-occ. (Aboa Aland.): Nym. Suppl. p. 20. cfr DC. Prodr. I p. 144 et Led. I p. 118—119.

A1. p: Bergstr.; Geta st fq in taeniis septentr.-occ.: Hult ann.; (fq) »(allmän) på ängsbackar»: Tengstr.!; p — st fq: Arrh. & K.; [Sund] in plurimis collibus graminosis [»torra ängsbackar»]: Prim. p. 64; fq — st fq in campis graminosis et herbis etc.: Bergr. — A b. (r) in Runsala et ad Kathrinedal (!) (C. J. Arrh.): Zett. & Br.; in monte Lill-Heikkilä [»Heikkilä min.»]: Leche p. 36; Korpo Hässlä: Flinck!; Merimasku: Karsten!; Töfsala: Wirz M. S. [confirmatione egeat]; in par. Töfsala non adnotata: Bergr., vide ceterum sub A1.; par. Gustafs fq — st fq: Bergroth comm., cfr Alc. III; Åbo p: Arrh.; Pargas p — st fq: Arrh. Ann., spec. e Pargas Ålön Skräbböle!; Halikko: Nikl.!; Lojo Kiviniemi: Lindberg!; Lojo in vicinitate templi in calcariis, Hermala ad

viam ripam versus et in calcariis versus Maila: Ch. E. Boldt; Nystad p: Hollm., spec. e Birkholm Piikainkari!; Sand., Renv., Sel. et Caj. Kasvist. non comm., vide ceterum infra et sub var. *sagittata*.

Största delen af Finl. och Lappl.: Fries; uppg. har för ingen del sin riktighet för Finland, om än arten i Norge går upp till Ostfinmarken 70° 39'–40': Norm. Fl. Overs. p. 76). Uppräknas jämte var. *curtisiliqua* från Gamla Finland: Knorring p. 29; uppg. har ej blifvit bekräftad. — A b. Pojo p ex. gr. Björkö: A. Nyl.; uppg. är ganska sannolik, men behöfver bekräftas, så mycket mer som *A. suecica* ej är upptagen. Vihti rr, tämligen ymnig på Ridals äng ofvanom inkörsvägen till Nummela station, inkommen med höfro: Flinek!, jfr l. c. p. 11. — S a t. Raumo: seminarist Sanfr. Luoma!, inl. af Lindén; uppg. behöfver måhända bekräftas; artens nordgräns skulle härigenom flyttas till 61° 10'. Huittinen: Car. p. 24; Kyrö: Asp; de båda sistnämnda uppg. äro säkert oriktiga liksom T a. Hauho: Herk.

Arabis hirsuta var. **glabra** L.

In Alandia rarissime, quantum adhuc constat, invenitur.

Ex A1. indicatur: Herb. Mus. Fenn. II p. 134.

A1. Sottunga Kyrklandet ad radices corylorum: Arrh.

Arabis hirsuta var. **sagittata** (Bertol.) DC.

In Alandia et Fennia orientali ad 62° 30' quamquam rarissime inveniri indicatur, incerta tamen esse videtur.

Vide DC. Prod. I p. 144; Nym. Consp. et Suppl. non e Fennia enum.

A1. Finström Bergö Kobben: Erics!; [Sund] in unico tantum loco prope praedium sacerdotis in silva: Prim. p. 64 [forsitan confirmatione eget].

Kon. rr Valkiamäki (prope Tiudie) in rupibus calcareis iam a. 1861 a G. Selin lecta!: Norrl. On., ubi descriptio, spec. e Valkiamäki leg. Simming!; Valkiamäki [»Bjelaja gora»] in rupibus: Günth. p. 32.

Lindberg anser emellertid, att de exemplar, som hos oss gått under namn af nu ifrågakvarande form, ej kunna skiljas från hufvudformen af *A. hirsuta*, hvarföre var. *sagittata* hör utgå från vår flora: Lindb. comm.

Arabis alpina L.

In Lapponia rarius invenitur. His annis etiam in Fennia maxime septentrionali rarissime lecta est.

Maxima pars Lapp.: Fries; Eur. plur. . . . alp. subalp.: Nym. Consp. p. 34, vide etiam DC. Prodr. I p. 142, Led. I p. 117, Borg Beitr. p. 99, 104, 117, 132, 145 et 146.

Kuus. in prato ad Mäntyjoki prope Paanajärvi: Montell in (Diar. 3, III, 1900) Medd. XXVI p. 67, cfr l. c. p. 74; parce in Hautaniitynuoma: A. L. Backman in Medd. XXIX p. 117.

Lk. Pallastunturit: Malmberg!; Pallastunturit Laukkukuru! cop. nonnullis locis in reg. subalp., Tröninkuru in reg. silv.: Hjelt; [Sodankylä] prope Vaula supra Maanselkä inter Kultala et Rovanen: Kihlm. Ant., cfr Wainio Not., ubi locus appellatur Vaulokankaat, Hult Lappm., l. c. p. 40, 92, 93 et 150, [p. p. ad Li. spectant]. — **Li.** in septentrionalibus haud reperitur nisi locis inferalpinis Finmarkiae p: Wahlenb. p. 181 et 182; ad litora fluminis Tana: Fellm. Lapp., cfr Kihlm. Ant.; Ivalo: F. Silén!; in terra glareosa et humida prope Sappijärvi (reg. subalp.) in alpinis Muotkatunturit, ad Kultala!: Kihlm. Ant.; in scaturiginibus ad Kultala in Inari nonnullis locis: Wainio Not., cfr l. c. p. 23, [ad eadem loca spectat ac Silén et Kihlm. Ant. p. p.]; Finmarkia ultima: Wahlenb. Fl. Suec. p. 432; [Nyborg (Th. Fries)] Varangria austr. Bugönæs ad radicem alpis 104 m supra m. ad rivulum, in parte septentrionali ins. Skogero 124 m supra m.: Norm. Fl. Spec. p. 123–124, cfr Blytt p. 974, Hartm. p. 191 etc. — [**L. ent.** reg. alp. (»fq»), reg. subalp. r: Læst., vide infra; Kuttainen: A. Montin!; Termesvaara: Malmberg!; p in ripis lapidosis amnium rapidorum (»forsstränder»); reg. subalpinae, r in reg. alp. Toskaljoki: Lindén Bidr., spec. e Poroeno Saarikoski in reg. subalp., vide etiam Grape p. 105.]

Lapp. ross. ad lacum Imandra et fluvium Niva r: Fellm. Ind. [Imandram ad alpem Hibirä verisimile est spectare]; Raddeoi (F. Nylander), ad ripas arenosas fluminis Ponoj! iuxta pagum eiusdem nominis: N. I. Fellm., cfr Beket. p. 545; Hibirä: F. Nylander!, Broth. Wand. p. 8! et alii; Ponoj: Broth. exk. p. 76, Knabe Pfl. p. 280, Brenner! et alii!; Rusiniha inter Ponoj

et Orloff: Broth. exk. p. 79!; Sapadnjinavolok: Brotherus in herb. lyc. n.; Lujauri urt ad rivulum Suluaj in reg. alpina! et Orloff in declivi herbido prope rivulum Gubnoj!: Kihlman; r in alpbis Tuatash et ad fluvium Nuotjok: Enw. ann.; Nuotjavr: Hollm., [ut insequens ad eadem fere loca atque superiores spectat]; r in reg. silv. parcius in ripa rivuli prope Hietaniemi ad australem partem lacus Nuotjavr, st r in reg. alp. copiosius compluribus locis in declivi australi montis Siuluoivi in rupibus, quae ut gradus exsurgunt, et ad Vuojim in valle [»kuru«] copiosius: Lindén Ant.; Kildin: Broth. Wand. p. 10!; Muotkavuono [»Bumanifjord!«]: l. c. p. 15.

»Ad radices alpbium lapponicarum rarius, inter plantas Territorii Sata-gundae superioris quoque refert Gadd: Prytz, jfr Led. I p. 117, som utan vidare citerar Prytz för Finland; angående senare delen af Prytz' uppg. se längre fram. — I afseende å artens frequens må här frambållas de synnerligen olika uppgifterna i detta afseende: C. P. Læst. och Grape å ena sidan och Wahlenb. äfvensom J. Fellm. å andra sidan. Sannolikt synes vara, att arten inom flora-området är tämligen sällsynt, jfr äfven Lindén Bidr. — **Sat.** uppräknas under namn af *Arabis* (N:o 566 i Fl. Suec. ed. I): Gadd Sat. p. 49, men otvifvelaktigt genom ett misstag.

Arten omnämnes bland fleråriga prydnadsväxter i Lk. Pajala [på svenska sidan]: Birg. p. 60. Äfven i södra Finland tror jag mig någon gång hafva sett densamma i trädgårdar. Odlas åtm. vid Helsingfors såsom prydnadsväxt: Sæl. ann.

***Arabis petraea* (L.) Lam.**

In Karelia orientali ad 62° 50' fere rarissime lecta est; olim etiam indicata fuit e Fennia occidentali; ibi vero plus 100 annis non reperta est.

Fenn. or.: Fries; Fenn. non bor. sed or. (Carel. Oneg.): Nym. Suppl. p. 21, vide etiam Lindb. Pfl. p. 13.

Kon. rr in arenosis inter Perguba et Povjenets, ubi a. 1861 detexit beat. G. Selin!: Norrl. On., spec. adscriptum Perguba—Lumbuscha, spec. etiam leg. Brenner!

»In Finlandia DD Leche: Fl. Suec. N:o 591 p. 231, på grund hvaraf växten äfven upptages af Kalm; Prytz tillägger »loco tamen speciali non allato, rarissima certe apud nos planta», jfr Led. I p. 120. — Allt sedan Linnés tid torde växten ej hafva återfunnits, ty Onega-Karelen kan Linnés uppg. omöjligen afse. Emellertid anföres den Fl. Suec. p. III bland väx-

ter, som hafva sitt hemland i Ryssland. Hvarpå Fries grundat sitt påstående om artens förekomst, känner jag emellertid ej, då arten först år 1862 upptogs såsom ny för floran. Fries' uppg. kan emellertid uppfattas såsom riktig, hvaremot Fenn. bor.: Nym. Syll. p. 189 och Consp. p. 35, som antagligen grundar sig härpå, måste anses oriktigt och rättas f. ö. af Nyman själf (se ofvan).

Fries upptager äfven var. *ambigua* (DC.) Fr. liksom hufvudformen, d. v. s. från (norra el.) östra Finl., men på hvilka grunder är mig okänt.

Arabis suecica Fr.¹⁾.

In australi parte Fenniae mediae praecipue interioris satis frequenter vel frequenter provenit, sed et occidentem et orientem versus rarescit neque in Alandia neque in Fennia orientali adhuc visa est; ad septentrionem versus ad 65° 45' procedit, ubi tamen rix nisi adventicia occurrit.

Habitat in Esbo Nylandiae (Argillander): Fl. Suec. N:o 597 p. 233 ut nonnulli alii nomine *Sisymbrii arenosi*, cfr Prytz. ubi (»rr») esse dicitur, et alii; Kalm; »nunc temporis minime rara, utpote in collibus Fenniae australis, etiam Tavastiae et Savolaxiae (par. Iisalmi iuxta viam publicam) proveniens, at cum *Sisymbrio Thaliano* plerumque commutata. Helsingforsiae Observatoriebacken»: Spic. I p. 22; Fenn. merid.: Fries; Fenn.: Nym. Consp. p. 44 nomine *Sisymbrii suecici* (Fr.), vide DC. Prodr. I p. 146, Led. I p. 120—121 et infra.

A b. r: Zett. & Br.; r par. Gustafs Kunnarais: Bergr.: Åbo Observatorieberget(!): Arrh.; Åbo »S:t Gertrudsbacken» sat cop.: Gadol.; r Bromarf Rilaks: Sand.; Uskela Karlberg: K. E. v. Bonsdorff!; [Muurila] rr in campo ad Piilijärvi: Renv.; p: Sel.: Lojo et Nummis: Sæl. ann.; Vihti fq: Printz et Flinck; [Pyhäjärvi et Pusula] fq: Weeks.; Mietois rr Uhlu in colli humido, Mynämäki rr in declivi montis Linnavuori, ambobus locis pauca spec.: Caj. Kasvist., cfr l. c. p. 141; [Nystad] Laajo (Cajander): Söd.: A. Nyl. non comm. — **Nyl.** circa Fagervik non obvia: His. p. 4: [Nurmijärvi] fq, sed parce: Stenr.; fq: W. Nyl. et Sæl. Ö. Nyl.: Helsingfors fq: Sæl. ann.; [Hogland] unicum spec. in prato prope

¹⁾ *A. arenosa* (L.) Scop. Herb. Mus. Fenn. II.

Suurkyläl: Brenn. p. 446 et Brenn. Till. p. 38, vide etiam supra. — **Ka.** (fq) interdum cop.: Blom.; st fq: Lindén, vide etiam Ångstr. p. 49. — **Ik.** p: Malmb.; [in arenosis prope Parkala [»Pargolam»] (Hb. Graewenitz): Fl. Ingr. p. 91; p, Parkala in collibus: Meinsh. p. 32].

Sat. st fq: Malmgr. et Hjelt, vide etiam infra. — **Ta.** fq: Leop., Knabe Fört., Asp. & Th., Norrl. s. ö. Tav. et Bonsd.; st fq: Wainio Tav. or., vide etiam Borg p. 435. — **Sa.** [in Savonia] fq: E. Nyl. & Chyd.; fq saepe cop.: Hult. — **Kl.** (fq) usque versus Ladogam borealem: Fl. Kar.; Ukuniemi: Nikl.!; »(p) sec. Backman, mihi haud obvia»: Norrl. Symb.; non vidi: Hjelt.

Oa. Kristinestad (A. Nyström): Strömb.; p *Alavus* complur. loc., Kuortane complur. loc., Lapua (Hjelt): Laur. Växtf., cfr l. c. p. 17 et Medd. XV p. 201, spec. ex *Alavus* prope templum f.!; Vasa: W. Levon in herb. lyc. n.; Lapua cop. in agro: Laur. in litt. — **Tb.** st fq: Broth., spec. e Viitasaari! — **Sb.** fq: Enw. et Mela; Leppävirta!, Kuopio (!) fq: Lundstr.; Iisalmi p: M. & J. Sahlb., cfr Spic. — **Kb.** Liperi (fq): Eur. & H.!; Polvijärvi ad templum: Sæl. herb.; r Nurmes ad oppidulum (!): Wainio Kasv!. vide etiam Brenn. Reseb. p. 64; Axels. Putk. non comm.

Om. Nykarleby Sandö: Laur. Växtf.; saepe in saburra: Hellstr. p. 136, spec. e Gamla Karleby non cert.; Lohtaja in monte Karri: [Hellström]! — **Ok.** Kajana: K. P. Malmgren!, spec. mancum; Kajana in agris praedii Nirva: Must.; Paltamo (p) in agris: Lönnbohm!, spec. mancum, cfr Brenn. Obs., ubi rr esse dicitur.

Ob. Uleåborg: F. Nylander!; Uleåborg in Slottsholmen et nonnullis aliis locis: Zidb. et Leiv., cfr Brenn. Obs.; rr Haukipudas (Ilmoni): Brenn. Obs.!; Kemi: Rantaniemi! [nonne in saburra?].

Ehuru det är otvifvelaktigt, att Linné i Fl. Suec. l. c. med *Sisymbrium arenosum* afsåg den hos oss förekommande formen — den säges bl. a. hafva »flores albidis vel flavescentes» — så sammanförde han den i Species plantarum med den utländska *Arabis arenosa* (Scop.), då han i ed. II (1763) p. 919–920 säger om *S. arenosum*, att den har »corollae subviolaceae». I ed. I nämnes ingenting om blommorna, och arten upptages ej från Skandinavien). Dessa båda former åtskiljas sedan, så att t. ex. i Nym. Consp. p. 34 och 44 *A. arenosa* (Scop.) och *Sisymbrium suecicum* (Fr.) föras till

skilda släkten; i Engler, Die natürlichen Pflanzenfamilien, III Teil II Abt. p. 192 kallas vår form *Stenophragma suecicum* (Fr.) Celak., under det *Arabis* är ett särskildt släkte. Med anledning häraf påpekar Lindberg, att vår form bör kallas *A. suecica*, hvarjämte han framhåller, att vi hafva endast en form. (Redan W. Nyl. p. 32 not påpekade, att arten hos oss aldrig har violetta blommor). Det kan nämnas, att Trautv. Incr. icke blott p. 58 upptager *Arabis suecica* från »Fennia, Karelia, Ingria» utan äfven p. 79 *Sisymbrium suecicum* från Fennia, hvaremot *S. arenosum* p. 76 upptages från Ingria, Kamtschatka. Å andra sidan framhålla nyare svenska botanister, att *A. arenosa* och *A. suecica* ej äro skilda arter, se i synnerhet Neuman i Bot. Not. 1887 p. 12—15 (i hans flora p. 453 betraktas »*suecica* Fr. såsom underart).

I Medd. XXVI p. 21 har jag framhållit, att denna art hör till dem, hvilkas mängd och frekvens varierar mycket under olika år; de hvarandra delvis motsäggande uppgifterna från angränsande trakter (se t. ex. under Nyl.) kunna härigenom lätt förklaras. Äfven i andra länder förekommer arten på ett likartadt sätt, se t. ex. Koch Synopsis p. 44.

A. arenosa var. *borealis* upptages (norra el.) östra Finland: Fries; detta torde dock bero på den betydelse, i hvilken Fries tog *A. arenosa*. — *A. borealis* upptages S b. Kuopio: Knabe p. 21; härmed afses otvifvelaktigt *A. suecica*, såsom den ofvan begränsats.

Arabis thaliana L.

In Fennia australi satis frequenter (aut frequenter) occurrit; ad septentrionem versus praecipue quibusdam plagis frequentia minuitur, sed in Fennia orientali etiam ad 66° 10' lecta est, in Fennia occidentali 65° non superat, his quoque locis rix nisi adrenticia.

Till.; Kalm; locis elatis arenosis st fq: Prytz; maxima pars Fenn.: Fries; Eur. omn.: Nym. Consp. p. 45; deest in Lapp. plur. . . . et partim in Fenn. bor.: Nym. Suppl. p. 27, vide etiam DC. Prodr. I p. 144 et Led. I p. 184.

A1. (p): Bergstr.; fq: Bergstr. Beskr. et Arrh. & K.; p in toto territorio, variis locis occurrit: Bergr. — Ab. fq: Zett. & Br.; fq (— fq): Arrh. Ann.; fq: Sand.; [Muurila] st fq: Renv.; fq: A. Nyl., Sel., Printz, Flinck et Weeks.; p enum.: Caj. Kasvist., (cfr l. c. p. 141). — Nyl. fq: His.; fq — st fq: Stenr.; (p): W. Nyl.; st fq: Sæl. Ö. Nyl.; [Hogland] Pohjaskorkia: Brenn.; p in locis aridis: Brenn. p. 446 et Brenn. Till. p. 38, vide etiam H[äyren] in Hbl 1903 N:o 132 B. — Ka. (tantum) par. Lapp-

vesi [in parte maxime australi]: Blom; in vicinitate fluminis Vuoksi st fq. in interiore parte st r: Lindén. — **Ik.** fq: Malmb.; [fq et saepe copiosissime: Meinsh. p. 32, vide etiam Fl. Ingr. p. 90, ambo nomine *Sisymbrii Thaliani* Gay].

Sat. p: Malmgr. et Hjelt. — **Ta.** enum. (st fq): Leop.; fq: Knabe Fört., Asp. & Th.; p: Norrl. s. ö. Tav. et Bonsd.; complur. loc.: Wainio Tav. or., vide etiam Borg p. 435. — **Sa.** complur. loc. [in Savonia]: E. Nyl. & Chyd.; Villmanstrand: F. Nylander!; Valkiala fq: Hult Fört.; [Ruokolaks] (r) Ukonvuori prope Ronkiain, Suikkala in ins. Salonsaari!: Hult; Punkaharju: G. Appelberg in dupl.! — **Kl.** p ad Onegam usque: Fl. Kar.; st fq: Hann.; fq (Backm.): Norrl. Symb.; st fq: Hjelt, vide etiam infra. — **Kol.** p in reg. coll. et aren. lecta: Elfv.

Oa. (st fq): Laur. Växtf.; Malmgr. omittit. — **Tb.** (st r): Broth. — **Sb.** Leppävirta haud fq in agris et locis siccis: Enw.; r: Mela; Kuopio Karhunsaaari: Mela herb. — **Kb.** Kide fq: Brand.; Liperi (fq): Eur. & H., spec. e Simananniemi!; rr [Juuka] Larinsaari prope Riihivaara in loco declivi [»mäkitöyräällä»] spec. nonnulla, verisimiliter frequentior, quamvis neglecta: Axels. Putk.; (p): Wainio Kasv., spec. e Nurmes Kylmälahti! — **Kon.** Sennajaguba (Simming), in insula quadam lacus Santalo (Selin!), verisimiliter plurib. locis, in reg. occ. ad Mökkö! locis nonnullis: Norrl. On.; vide etiam sub **Kl.** et Günth. p. 32.

Om. r Lohtaja, Gamla Karleby: Hellstr., spec. e Lohtaja pag. Karri!, cfr Herb. Mus. Fenn. II p. 134. — **Ok.** r Kianta Kiannanniemi: Wainio Kasv.!; rr: Brenn. Obs., vide infra. — **Kp.** [Repola p] ceterum r, Uhtua ad pagum eiusdem nominis, Vuokkiniemi ad Livajoki: Wainio Kasv.; Särkijärvi: Bergroth!

Ob. [Uleåborg] Toppila: Zidb., cfr Brenn. Obs. — **Kk.** Keret: Fellm. Ind!., cfr N. I. Fellm., l. c. p. XXV. Led. I p. 184, qui ad Lapponiam adnumerat, Beket. p. 546 et Herb. Mus. Fenn. II p. 134.

Kl. ej antecknad från Ladoga stranden: Lindén. — **Ok.** Kajana (Mustonen): Brenn. Obs. Must. p. 56 upptager ingen fyndort, men af sammanhanget synes mig framgå, att uppg. afser Wainios exemplar från Kianta. Exemplar från **Tb.** Jyväskylä: Brotherus!, **Kb.** Nurmes Piironen: Wainio! äfvensom flere af mina från **Sat.** och **Tb.** Visuvesi!, inlämnade under namn af *A. Thaliana* f., föras af Sælan till en *f. macra* Rupr. af *A. suecica*.

Turritis glabra L.

In marima parte Fenniae satis frequenter — passim invenitur; ad septentrionem versus rarescit, sed quamvis rarissime in Fennia occidentali usque ad 64° 50' aut 65° procedit et in Lapponia orientali usque ad 67° 10' inveniri indicatur.

Till.; Kalm; in collibus glareosis fq: Prytz; Fenn. austr. occ.: Fries; Eur.: Nym. Consp. p. 32; deest in Lapp. plur. et Fenn. bor.-or.: Nym. Suppl. p. 20, vide etiam DC. Prodr. I p. 142 et Led. I p. 116.

A1. (p): Bergstr.; st fq: Bergstr. Beskr. et Arrh. & K.; st fq — fq: Bergr. — **Ab.** (fq): Zett. & Br.; st fq: Arrh. Ann. et Renv.; fq: Sand. et A. Nyl.; p: Sel.; st fq enum.: Flinck: (fq): Wecks.; p — st fq enum., fere semper spec. pauca: Caj. Kasvist. — **Nyl.** st fq: His.; p — st fq, spec. solitaria: Stenr.; (p): W. Nyl.; st fq: Sæl. Ö. Nyl.; haud infrequens enum.: Brenn. — **Ka.** Lavansaari (H. M. F.): Brenn.; st fq: Lindén. — **Ik.** st fq: Malmb.; [in toto territorio et haud infrequens: Meinsh. p. 27, vide etiam Fl. Ingr. p. 76].

Sat. p: Malmgr.; st fq fere semper parce: Hjelt. — **Ta.** st fq: Leop.; p: Asp. & Th.; st fq: Norrl. s. ö. Tav.; (fq): Bonsd.; p in Luhanka et Korpilahti australi: Wainio Tav. or. — **Sa.** p: Hult. — **Kl.** p: Fl. Kar. et Hann.; Valamo p: Sæl. ann.; st fq: Hjelt. — **Kol.** (st r): Elfv.; Petrosavodsk (!) Dreflianka: Simming!

Oa. Kristinestad (A. Nyström): Strömb.; Isojoki nonnulla km ad septentrionem versus a Penttilä: Hjelt; Vasa (!), Lillkyrö. Storkyrö, Vörå: Alc.; p — st fq: Laur. Växtf.; Malmgr. non comm. — **Tb.** Jyväskylä! Tourujoki: Broth. et Gadol., cfr Wainio Tav. or. — **Sb.** Leppävirta haud fq: Enw.!; Kuopio p: Mela; M. & J. Sahlb. ex lisalmi non comm. — **Kb.** Kide (fq): Brand.!; Liperi p: Eur. & H.!; [inter Pielisjärvi et Höytiäinen] p plerumque parce: Axels. Putk.; Wainio Kasv. non comm. — **Kon.** plur. loc. in toto territorio: Norrl. On.; saepe locis aridis: Günth. p. 32; Tolvoja cop., Dvoretz!, Mundjärvi, Schungu: Kihlm.; Kishi: Cajander & Lindroth!

Om. Laur. Växtf. vide sub **Oa.**, spec. e Munsala in colli!; Larsmo: Z. Schalin in herb. lyc. n.; in par. Lappajärvi et in vicinitate opp. Nykarleby adest, sed ibi subito desinit: Hellstr. p. 135; Ylivieska: Tenn!; Lohtaja 1887 (Keckman): Zidb. — Kp. [Solovetsk: Beket. p. 545].

Ob. rr Muhos Lepinniemi: Brenn. Obs!; [Uleåborg] (*st fq*) locis siccis in insulis maris: Leiv. — **Kk.** non adnotata.

Lim. »loco arenoso ad peninsula Turja [Turii!], orae bor. Maris albi, spec. nonnulla inveni»: N. I. Fellm., cfr l. c. p. XXXVIII; inter Shelesna et Seredna: Mela Pl. — **Lp.** Pjalitsa in devexo glareoso haud procul a flumine: Kihlman!

Cardamine pratensis L.

In tota fere Fennia et Lapponia satis frequenter (interdum frequenter) provenit, nonnullis tamen plagis frequentia minuitur.

Till.; Kalm; in graminosis humidis vulgaris: Prytz; in pratis humidis per totam Fenniam, alpibus Lapponiae tantum exceptis: Wirz. pl. off.; maxima pars Fenn. et Lapp.: Fries; Eur. omn. . . : Nym. Consp. p. 36, cfr DC. Prodr. l p. 151, Led. l p. 126 et inprimis Schulz p. 526 etc.

A1. (p): Bergstr.; st fq: Bergstr. Beskr. et Arrh. & K.; st fq — fq: Bergr. — **Ab.** fq: Zett. & Br.; fq (— fqq): Arrh. Ann.; fq: Sand., Renv. et A. Nyl.; st fq: Sel.; Vihti fq: Printz et Flink; (fqq): Weeks.; st fq: Caj. Kasvist., quem l. inspicias. — **Nyl.** fq: His.; fq sed parce: Stenr.; fq: W. Nyl. et Sæl. Ö. Nyl.; Brenn. ex Hogland non comm. — **Ka.** (*r») Häsä Taipale in Nummela: Blom; in vicinitate flum. Vuoksi st fq in ripis annuum et lacuum, in parte interiore (r) in vicinitate templi par. Kirvu: Lindén. — **Ik.** fq: Malmb.; [fq et cop. in toto territorio: Meinsh. p. 30].

Sat. p: Malmgr.; st fq sed parce: Hjelt. — **Ta.** fq: Leop., Knabe Fört., Asp. & Th. et Norrl s. ö. Tav.; p: Bonsd.; haud infrequens: Wainio Tav. or. — **Sa.** Valkiala fq: Hult Fört.; (r) in viciniis templi Ruokolaks: Hult. — **K1.** fq: Fl. Kar. et Backm.;

p enum.: Hann., vide etiam infra. — Kol. per totum territorium praecedente [*C. amara*] rarior: Elfv.

Oa. p: Malmgr.; st fq: Laur. Växtf. — **Tb.** minus fq quam antecedens [*C. amara*]: Broth. — **Sb.** fq: Enw.!; (fq): Mela; lisalmi (r) Poskilampi: M. & J. Sahlb. — **Kb.** fq: Eur. & H.: p parce [»vähässä määrin»]: Axels. Putk.; st fq: Wainio Kasv., vide sub **Ok.** — **Kon.** »pluribus locis, ut ad Selki, Mundjärvi, Tiudie, in Saoneshje ad Schungu et Velikaja-guba observavi»: Norrl. On., vide etiam Günth. p. 32.

Om. (fq): Hellstr.; fq: Tenn. — **Ok.** st fq, sed parce inprimis ad septentrionem versus: Wainio Kasv.; [Paltamo] (fq): Must.; (r) Paltamo, Kajana, in parte orientali st fq: Brenn. Obs. — **Kp.** st fq, sed parce inprimis ad septentrionem versus: Wainio Kasv.

Ob. »Sågholmarne vid Uleaborg»: Jul. p. 289; p. ad oram st fq, Liminka, Hailuoto: Brenn. Obs., quem l. inspicias; [Uleåborg] (fq): Leiv.; st fq, minuitur frequentia ad superiorem partem vallis, per quam in mare defertur amnis: Keckm.: [st fq: O. R. Fries p. 160:] p: Hjelt & H. — **Kuus.** st fq, sed parce: Wainio Kasv. — **Kk.** st fq, sed parce: Wainio Kasv.; Keret. Kouta: Fellm. Ind.

Lapp. fenn. p: Hjelt & H.; [complur. locis: Birg. p. 100:] [Sodankylä] (»r») in ripis graminosis udis fluviorum prope domicilium Emaus et pagum Sattanen, in fossa ad Onnela: Blom Bidr., cfr Wainio Not.; per partem silvaticam et subsilvaticam Lapponiarum omnium suecicarum nec non in inferalpinis . . . Finmarkiae . . . passim parcius: Wahlenb. p. 178 et 179; fq: Fellm. Lapp.; Kemijärvi ad pag. Kemijärvi, Kostamusperä et Vuostimovaara, Sodankylä ad pag. Sodankylä, Sattanen, Martti, Värriö, Lokka, et in iugo Suoloselkä, Inari p — fq ad Ivalojoiki, obvia etiam ad Veskonieni et Ruoptuinvaara et Paatsjoki in regione pinifera, etiam ad Salmijärvi et in regione betulina st fq ad Kõngäs prope Mare glaciale: Wainio Not.; st fq in reg. silv.: Hult Lappm.; ad ripas fluviorum et lacuum praesertim inter maiores carices per reg. subsilv. et subalpinam fq, parcius: Kihlm. Ant.; e multis locis enum.: Norm. Fl. Spec. p. 114, cfr Norm. p. 248, Norm. ann. p. 10, Blytt p. 974, Hartm. p. 188

etc. — [L. ent. reg. subalp. et silv. p: Læst.; p — st fq, sed parce, saepe tantum germina [»bladskott.»] sterilia, in salicetis etc. reg. subalp., in reg. infima alp. r inter Tenonmuotka et Porojärvi, in insula inter Poro- et Johkasjaur et in ripa occidentali lacus Skatjajaur: Lindén Bidr.]

Lapp. ross. ad flumen Tuloma et lac. Nuotjavr: Fellm. Ind., vide sub Kk.; locis graminosis udis haud rara: N. I. Fellm., cfr Beket. p. 545, spec. lectum ad sinum Kolaënsem!; ad Keinjavr superiorem: Palmén!; Pjalitsa! in graminosis humidis, Orloff! in graminosis paludosis tundrae ad flum. Voronje! 10 km ad meridiem versus a pag. Voroninsk et prope pagum Voroninsk! in saliceto: Kihlman; Triostrow: F. Nylander!; Devjatoi prope Ponoj: Mela herb.; p — st fq in reg. silv. in ripis ad ostium fluminis Nuotjok et in ripis lacus Nuotjavr, inprimis germina [»bladskott.»] in salicetis: Lindén Ant.; Petshenga [»Peisen.»] p: E. Nylander & M. Gadd!; Tsipnavolok: Broth. Wand. p. 11!

Kl. ej observerad längs Ladoga strand: Lindén. Antagligen beror detta på tillfälliga orsaker.

Af denna art beskrifves f. *arctica* O. E. Schulz bl. a. från Lv. Tshavanga (N. I. Fellman): Schulz p. 536.

Mela Kasv. uppställer, utom var. *speciosa* Hartm. och *vulgaris* Mela [= α], var. *rotundata* Mela och var. *inundata* Mela. Var. *speciosa* betecknas såsom st fq, var. *rotundata* såsom fq och var. *inundata* såsom st r: Mela Kasv. III och IV. Ett exemplar från T. a. Asikkala (A. E. A. Lang): Mela herb., som troligtvis legat till grund för beskrifningen för den sistnämnda formen, har visserligen ett utseende, som ganska mycket afviker från hufvudformens, men jag misstänker dock, att ifrågavarande form är individuell och förorsakad genom öfversvämning, jfr härom Schulz p. 534. Ett sannolikt hithörande exemplar finnes från Kl. Kirjavalaks vid kvarnrännan å gästgifveriet: Hj. Neiglick & J. Lupander! Formen upptages från O. b. Uleåborg: Leiv. — Måhända afser äfven en beskrifning hos Zidb. en åtminstone likartad form.

En abnorm form beskrifves från A. b. Mynämäki: Caj. Kasvist. Från Kol. Petrosavodsk Dreflianika finnes en f. *pleniflora*: Cajander & Lindroth!

Var. *pubescens* F. Nyl. »In paludosis par. Kuusamo inter Nissi et Rukajärvi»: Spic. I p. 22, där den beskrifves, jfr F. Nyl. Utdr. p. 153. Sælan har i sitt herbarium ett exemplar från A. l. Jomala prestgård, hvilket öfverensstämmer med F. Nylanders beskrifning på var. *pubescens*, men tyckes detta endast vara en lus: Sæl. ann. Sannolikt är det en snarlikt form, som Wainio omnämner under namnet *albinea* från Kuus. Jivaara: Wainio Kasv. Tilläggas bör, att δ *pubescens* Wimm. & Grab. af

släktets monograf föres såsom synonym till var. *dentata* (Schultes) Neileich f. *nemorosa* Lej.: Schulz p. 534-535. Var. *dentata* upptages från norra el. östra Finl.: Fries, jfr äfven Lindb. Enum.

Subspec. *angustifolia* Hook. upptages från Lw enl. exemplar af Palmén 1887 och Tshavanga (N. I. Fellman): Schulz p. 529-530.

Cardamine amara L.

In Fennia interiore et inprimis in parte australi Fenniae mediae satis frequenter — frequenter provenit: quamvis rarior usque ad 63° 15' ad septentrionem versus procedit. Et ad orientem et praecipue ad occidentem versus rarescit et in Alandia adhuc omnino non risa est.

Till.; Kalm; ad rivulos silvestres Finl. medialis (minus) fq: Prytz; Eur. omn. exc. . . . : Nym. Consp. p. 37; Lapp. . . . et Fenn. bor. deest: Nym. Suppl. p. 23, vide etiam DC. Prodr. I p. 151 et Led. I p. 124.

Ab. r: Zett. & Br.; Sagu Sandö: Elfving! et Arrh.!; Uskela: E. J. Bonsdorff!; [Muurila] (st fq): Renv.; p: A. Nyl.; st fq: Sel.; Vihti (fq): Printz et Flinck!, cfr W. Nyl.; st fq enum.: Weeks.; [Mynämäki] Tapani st r Hirvenjärvi nonnullis locis: Caj. Kasvist., quem l. inspicias, cfr l. c. p. 142; Hollm. in taeniis opp. Nystad non vidit et Sand. non comm. — **Nyl.** st fq, »formam hirtam ad viam magnam in par. Sjundeä! legi»: His.; fq sat cop.: Stenr.; Esbo haud infrequens, nonnullis locis ad Finna et Mårtensby sat cop., Brobacka etc.: Kihlm., spec. ex Esbo Kaitans!; [Helsingfors] Tali: W. Nyl. p. 70 et 213; f. *hirta* in Helsinge ins. Bergholmen in maritimis: Sæl. herb.; Thusby st fq ad fontes: Astr. & H.: st fq: Sæl. Ö. Nyl.; Brenn. non comm. — **Ka.** ad canalem Saimaa: E. Nyl. & Chyd.; st r Kirvu Tietävälä, Jääski Laitila, Järvenkylä et Ahola, semper in rivulis et locis scaturinginosis visa, etiam in vicinitate lacus Vuoksi vix deficit; Lindén: Blom non comm. — **Ik.** st fq: Malmb.; [in toto territorio dispersa et ad maximam partem cop.: Meinsh. p. 30].

Sat. st fq: Malmgr.; Björneborg st fq et parcius — sat cop.: Häyr.; st fq, ad septentrionem versus saltem usque ad catarractam Kyrö, f. *hirta*! etiam adest: Hjelt, vide etiam Herlin p. 132. — **Ta.** Sääksmäki fq: Tikk.; fq: Leop.; st fq: Asp. & Th.; fq: Norrl. s. ö. Tav.; Sysmä Soiniemi prope Hepojärvi.

Korkeamäki et prope »Rullfabriken» (Blom): Unon.; ad viam ferratam ad meridiem versus ab Orivesi: Hjelt; rarior quam *C. pratensis*: Wainio Tav. or.; Bonsd. non comm. — **Sa.** Valkiala Virranniemi: Hult Fört.; prope Villmanstrand ad praedium saccellani: Sæl. ann.; [Ruokolaks et Rautjärvi] p: Hult. — **Kl.** st fq usque ad Onegam: Fl. Kar.; var. *hirta* in Hiitola Vavoja lecta est: Lindén!; Parikkala r »Tyrjän suo», Rita: Hann.; p: Backm.; Impilaks p — st fq, Pälkjärvi r Kuhilasvaara: Hjelt; Ruskiala: Enw. hav. — **Kol.** p, ad Mjatusova st fq — fq: Elfv.; Dreflianka ad P[etrosa]vodsk: Ivanitzky!; Petrosavodsk (Simming!, Kullhem): Norrl. On.; Petrosavodsk: Kihlm.

Oa. Bötom, Storå (A. Nyström): Strömb.; Ylistaro: Alc. et Alc. III, cfr Laur. Växtf. et Herb. Mus. Fenn. II p. 134; Malmgr. non comm. — **Tb.** st fq: Broth., spec. e Jyväskylä!, vide etiam Prim. p. 48. — **Sb.** st r: Mela, spec. e [Pielavesi] Tuovilanlahti!; Pielavesi: Lundstr., cfr Herb. Mus. Fenn. II p. 134. — **Kb.** Kide: Brand!; Kide Puhois: U. V. Telén!, cfr Herb. Mus. Fenn. II p. 134. — **Kon.** »r esse videtur, in palude aquoso ad pag. Jänkjärvi modo mihi obvia»: Norrl. On., vide Fl. Kar. sub **Kl.** et Günth. p. 32, cfr etiam Herb. Mus. Fenn. II p. 134; Velikajaguba: Poppius!

Största delen af Finl. och Lappl., var. *umbrosa* större delen af Lappl. och norra (eller östra) Finl.: Fries; uppg. är säkert oriktig, åtminstone hvad Finland angår. — **Om.** Frantsila: Jul. p. 289; uppg. torde bero på förväxling med en form af *C. pratensis* med rundade småblad. — Lim. Hibinä, Imandra (Sashejka): Beket. p. 545; uppg. är otvifvelaktigt oriktig. — Måhända afser Linné just *C. amara* med den »Källkrasse», som uppräknas bland växter, hvilka sägas först nedanför Kristinestad [»Kristina»]: Linné Iter lapp. p. 199.

Var. *hirta* W. & Gr. (st. r): Mela Kasv. III och IV. För min del tror jag, att denna form icke är sällsynt; ganska många exemplar i H. M. F. tillhöra densamma, jfr äfven Herb. Mus. Fenn. II p. 134 och se ofvan under **Nyl.**, **Sat.** och **Kl.** — Formen bör emellertid kallas var. *umbrosa* (Lejeune) O. E. Schulz: Schulz p. 500.

Hufvudformen kallas var. *glabra* Mela: Mela Kasv. Var. *trisecta* beskrefs af Brenner från **Nyl.** Sibbo: Prot. 4, II, 1906. Det bör i sammanhang härmed framhållas, att *y. trisecta* Hartn. (1854) föres såsom synonym till var. *trifolia* (Wahlenb.) O. E. Schulz: Schulz p. 503; huruvida formerna äro identiska, känner jag dock icke.

En monstrositet beskrifves: Not. XI p. 464.

Cardamine impatiens L.

In vicinitate Fenniae forsitan invenitur, sed in ipsa Fennia, quantum nunc constat, per errorem indicata est.

Kalm; »in fruticetis graminosis Finl. australis rarius»: Prytz, jfr Led. I p. 128 och Fries; Scand. exc. Lapp: Nym. Syll. p. 191. Dessa uppgifter hafva aldrig bekräftats, utan sannolikt är att arten upptagits af misstag, hvarföre äfven om artens allmänna utbredning nämnes: »Eur. plur. (exc. Ross. bor. Fenn. Scand. bor. . . .)»: Nym. Consp. p. 37. Däremot uppgifves den för den ryska sidan af Isthmus karelicus såsom förekommande »in silvis umbrosis . . . ad Parkala (»Pargolensis») haud parce»: Fl. Ingr. p. 80. — Meinsh. p. XXI upptager dock icke arten från Isthmus: l. c. p. 29 säges om förekomsten: »stellweise im Gebiete».

Cardamine flexuosa With. ¹⁾

In Alandia circ. 60° 10' rarissime lecta, anno 1877 primum observata est.

Eur. plur. (exc. . . . Fenn.): Nym. Consp. p. 37; Aland (Sælan 1877): Nym. Suppl. p. 23, vide etiam DC. Prodr. I p. 152.

A1. Jomala ad stagnum Jomala, Löfdal: Sæl. ann., spec. adscriptum Jomala Dalkarby Löfdal!, cfr (Diar. 2, III, 1878) Medd. VI p. 193 et 201.

I afseende å nomenklaturen får jag hänvisa till Schulz p. 473 och 475.

Cardamine hirsuta L.

In Fennia austro-occidentali rarior occurrit. Ad septentrionem versus usque ad 63° 4' et ad orientem versus ad 44° 35' lecta est.

Kalm; in campis Alandiae st r: Prytz, cfr Rupr. Diatr. p. 24; Fenn. merid.: Fries; Eur. omn. . . . exc. Lapp. Fenn.: Nym. Consp. p. 37; adest in Fenn mer.-occ. extima (Aboa, Aland): Nym. Suppl. p. 23, vide etiam DC. Prodr. I p. 152. Led. I p. 127 (et Schulz p. 464).

A1. Finström Bergö in promuntorio maxime septentrionali f. *glabrescens*: Sælan!; st r Geta Östergeta et Korsnäs, Saltvik Germundsö et ad Haraldsby!, Hammarland Skarpnåtö, Jomala Möckelö, Råttgrundet ad Mariehamn, Lemland Lemböte: Arrh.

¹⁾ *C. silvatica* Link auct. omnes apud nos, etiam Herb. Mus. Fenn. II.

& K.; st r et tantum in plagis litoralibus par. [Sund] Mångsteckta paucis [»ett par olika«] locis enum., Vibberholmen et in promuntorio Tranvik: Prim. p. 64; Föglö Klåfskär! et Juddö: Arrh.; Hammarland Äppelö, Geta Mattskär, Saltvik prope Qvarnbo: Ch. E. Boldt; Eckerö Kyrksundet: Lindberg!; Saltvik Hamnholmen: Lindb. herb.; in taeniis (st fq): Laur. Fört., spec. e pago Jomala!; st r ad litora arenosa Brändö Gunnarsten!, in taeniis ad septentrionem versus ab Jurmo [spec. e Norrö!], Kumlinge Ingersholm: Bergr. — **Ab.** (p): Zett. & Br., spec. e Run-sala! et, ut olim adnotavi, in dupl. e Piikkis Harfvarö!; st r par. Gustafs Viikatmaa in parte occidentali: Bergr., vide sub **A1.**; Reso: D. Myréen!; Merimasku: Karsten!; Korpo Senda (?): G. Renvall!; Korpo Vesterkalax (G. Renvall) et Korpo in portu: Lindb. herb.; Pargas Storgård: C. J. Arrh.; Hiitis p in litoribus: Arrh.; Nystad p cop.: Hollm., spec. e Birkholm Suinu!; [Nystad] multa spec. ad Janhuanranta: Söd. — **Nyl.** in colli silvestri petroso prope pag. Hangö: Sand., vide etiam Flinck in Medd. XXIV p. 16! et Häyrén in Geogr. F. T. 1905 p. 202; Tenala Ekö!, prope [stationem viae ferratae] Lappvik pauca spec. nunc veris. intermortua, Ekenäs Hästö-Busö! Lillö sat parce in colli junipero oblecto: Häyr., (cfr Medd. XXIV p. 44); Hogland r: E. H[äyrén] in Hbl 1903 N:o 132 B; Hogland in valli ad orientem versus a Pohjoiskorkia 1903: Lindb. comm.

Sat. nondum adnotata.

Oa. Vasa Sandö in litore arenoso: Hjelt!, vide infra.

Såsom artens gräns uppgafs år 1889 **Ab.** Hiitis: Herb. Mus. Fenn. II p. 134; af det föregående framgår, att arten numera är funnen betydligt längre både åt öster och norr. — **Ab.** [Pojo] »parce ex. gr. Skarpkulla»: A. Nyl. — **Nyl.** »r ad vicum Äggelby (Bruno Nylander)»: W. Nyl. p. 209; hvardera uppgiften, särskildt A. Nylanders, är sannolik, men erfordrar dock yttermera bekräftelse. Lindberg nämner, att arten flere år å rad observerats i Botaniska trädgården, dock vet han ej om den fortsättningsvis förekommer därstädes: Lindb. comm. Arrh. iakttog den därstädes ännu hösten 1902. — **Oa.** Arten förekommer ganska ymnigt, ehuru på en helt inskränkt terräng; något skäl att antaga, det den tillfälligtvis skulle hafva kommit till stället, tyckes mig icke föreligga, om äfven artens förekomst härstädes är högst övåntad; den har iakttagits 1903–1905. Exemplaren tillhöra f. *glabrescens*.

Mela Kasv. särskiljer formerna *tetrandra* Mela och *hexandra* Mela.

Cardamine parviflora L.

In parte australi rarissime invenitur.

Fenn. merid.: Fries; Fenn. mer.: Nym. Consp. p. 37, vide etiam Schulz p. 481.

Ab. r: Zett. & Br., spec. e Piikkis prope Harfvarö!; Pargas Terfsund: Arrh., cfr Medd. XXIX p. 170; Kuustö (Lundström): Mela herb.; Merimasku: Karsten!; Karuna: Å. G. H.!; Piikkis Kuustö (Lindberg), Sagu Puddais (A. Torckell): Lindb. herb.: Finby in monte in Pettu sat cop.: Sand! — **Nyl.** Borgå in saburra ad Hammars! [postea intermortua: Sæl. ann.], Perno in litore sinus Härkäpää: Sæl. Ö. Nyl., spec. ex hoc loco report. G. R. Björkstén!; Borgå Kråkö Koppala in silva pinifera ad ripam!, Borgå Ekudden!: Brenner; Borgå Storkroksnäs spec. unicum (1892): Sæl. herb.; Perno Lappnorr: Arrh.; Perno Kalfholmen (A. H. de la Chapelle): Lindb. herb. — **Ka.** r sat parce in ripa amnis rapidi lapidosa et glareosa in Räisälä Tiurinkoski!: Lindén, cfr etiam Malmb. (•Tiurenkoski!). — **Ik.** r Pyhäjärvi in ripa ad Sortanlaks!: Malmb.

Sat. rr Tyrvää ad ripam lacus Vankimusjärvi unic. spec.: Hjelt!

Ab. Åbo: Alc. och Alc. III hänför sig antagligen till de ofvannämnda uppg.; Pojo st r ex. gr. Hindraböle: A. Nyl.; uppg. är ganska trolig, men bör bekräftas. — **Sat.** Birkkala: elev Knorring!, jfr Alc. III; uppg. behöfver äfven bekräftas.

Cardamine bellidifolia L.

In regionibus superioribus montium altissimorum Lapponiae raro sed saepe copiose provenit.

In alpihus lapponicis (st fq): Prytz, vide etiam DC. Prodr. I p. 150, Lindr. Lisät. p. 11, Schulz p. 555, Borg Beitr. p. 99, 104, 114, 117, 132, 147, et infra.

Lapp. fenn. in ipso alpium iugo tum meridionali ac septentrionali fere ubique . . . at extra alpes altiores . . . haud reperitur unquam: Wahlenb. p. 179, cfr l. c. p. XVII; Pallastunturit (Deutsch): Fellm. Lapp.; Ounastunturit et Pallastunturit

(Malmberg!): Norrl. Lappm. p. 259; Pallastunturit st fq in reg. alp. et summa reg. subalp. ad rivulos, quos quamvis r etiam inferius sequitur: Hjelt!, cfr Herb. Mus. Fenn. II p. 134 et Caj. Beitr. p. 6; Ounastunturit in reg. subalp.: Sandm. p. 32; in summo cacumine alpis Kuarvekods! in rupium fissuris parce, [Rastekaisa, NO 356, NO 626]: Kihlm. Ant.; in alpinis ad Petshenga!, Kuarvekods!: Granit & Poppius; Varangria austr. Beljek in cacumine montis prope nivem 334 m supra m., in Finm. interiore Karasjok, Tenojoki [»Tanaelven«], [Rastekaisa (Deinboll e Blytt)]: Norm. Fl. Spec. I p. 117, cfr Norm. ann. p. 10, Blytt p. 977, Hartm. p. 190 etc. — [L. ent. reg. alp. p.: Læst., spec. e Moskana!, vide etiam Grape p. 105; copiosior in alpibus ad lacum Kilpisjärvi (!) medium et septentrionalem: Norrl. Lappm. p. 265; r in reg. subalp. in insulis arenosis in Saarikoski, st fq sed parce in reg. alp. in fundo sterili et lapidoso. in rimis petrarum etc., in lateribus montium alpinorum alte adscendit, locus summus, quo ascendit, est Halditshok [»Haltitschokko«] SSV 1094 m: Lindén Bidr., spec. e Tshaimo!]

Lim. in alpe Hibinä [»Kipinä«]: Fellm. Ind., cfr N. I. Fellm. et Beket. p. 545; Hibinä [»Umbdek«] rr in reg. alpina: Broth. Wand. p. 8; Hibinä: Mela Pl., cfr Herb. Mus. Fenn. II p. 134; Tshun: Malmberg!, Sahlberg! et Enwald & Hollmén!; Lujauri urt ad rivulum Jeedotsh-naj in reg. alp. superiore! et rivulum Kalt-naj prope Seitjavr in reg. alpina!: Kihlman; ad lacum Nuotjavr in alpibus Tuatash! et ad piscinam Jeretik!: Enw. ann. et Hollm.; st fq, sed parcius in reg. alp. in rimis petrarum et in rupibus, quae ut gradus exsurgunt, adnotata e Viertsoivi, Siulutoldi, Siuluoivi, Tuatash et Vuojim (ex omnibus fere montibus alpinis visitatis): Lindén Ant.

Största delen af Lappl. och n.ö. Finl.: Fries, jfr l. c. p. 147, måste anses orätt, då arten ej finnes ens i Kuusamo och den hittills sydligaste fyndorten på finska sidan, Pallastunturit, ovillkorligen måste räknas höra till Lappland; härpå bero antagligen äfven uppg. Finl. bor.: Nym. Syll. p. 190 och Fennia alp.: Nym. Consp. p. 37. — Anmärkas må för öfrigt, att äfven Led. I p. 123 citerar Prytz för Fennia i motsats mot Lappland.

Cardamine bulbifera (L.) Crantz ¹).

In Alandia passim, in reliqua Fennia austro-occidentali rarissime occurrit; ad 42° long. ad orientem versus procedit: ad septentrionem versus 60° 30' circiter superat.

Kalm; in Finlandiae australis lucis montosis rarius: Prytz. cfr Fries; Fenn. (non plur.) in sola mer.-occ.: Nym. Suppl. p. 23, cfr Led. I p. 130.

A1. (r): Bergstr.; [Föglö] Skräfskär et Gripö (!): Bergstr. p. 4; (r) [Kökar] Idö, [Föglö] Gripö ins. Kulla: Bergstr. Beskr.; [Jomala] Ytternäs, [Hammarland] Skarpnåtö, [Finström] Bastö, [Jomala] Ramsholm: Tengstr.!; Geta Norsträsk: A. E. Norden-skjöld!; Finström Bergö Husö: Erics.! et Sælan!; Finström Bergö, Jomala in insula Jomala: E. Erics.; [Geta] Bolstaholm (!, [Hammarland] Strömma et Skarpnåtö, denique complur. loc. in taeniis septentr.-occ. velut [Geta] Ramsholm et Isaksö: Hult ann.; Föglö Gripö cop. et Saltvik Hjortö cop.: Gadol.; Kumlinge occ. versus e pago, Saltvik Hjortö (R. Hausen): Arrh. & K.; Sund r tantum in insula Hulta ad septentrionem versus a Bomarsund: Prim. p. 64—65, ubi locus describitur; Hammarland Äppelö, Geta Ramsholmen et Isaksö: Ch. E. Boldt; ins. Jomala!, Kumlinge Ingersholm, Brändö Björkö Espskär, Lemland Slätholmen: Laur. Fört.; Eckerö Storby: Lindb. comm.; in insula minima Lerklubben prope Mariehamn: Sæl. ann.; Brändö p, Kumlinge st fq in coryletis: Bergr., cfr l. c. p. 43 et Medd. XX p. 37; maxime ad septentrionem versus in Brändö Blomö: Bergr. comm. — **A b.** Korpo ad praedium Korpo in ins. Tvegyltan: Stigzelius!, cfr Zett. & Br.; Nagu »Klockarberget» prope templum: Arrh.; Runsala ad »Choraei källa», sed vix spont.: Hollm.; Bromarf Bromholmen: G. Sucksdorff!; Lojo Gerknäs in insula: H. Saltzman! — **Ny1.** Karis Dragsvik Lillholmen parcius in luco *Betulae* et Ekenäs Tvärminne Krogen sat parce in coryleto: Häyr.; Kyrkslätt Hvitträsk: Nyberg!, cfr Diar. 13, V, 1862 et Herb. Mus. Fenn. II p. 134; cop. ibidem iam 1857: E. Welle-nius comm.; [Kyrkslätt] cop. in insula lacus Hvitträsk, Hoox-

¹) *Dentaria bulbifera* L. auct. fere omnes, etiam Herb. Mus. Fenn. II.

holmen [ad] Sperringssund ut dicitur: Rosb. Kyrksl. p. 108, cfr Brenner in Medd. XXIII p. 7 [idem locus ac superiores].

Fenn. plur.: Nym. Conspect. p. 38; uppg. rättas af Nyman själf (se ofvan). — **Ab.** Lojo Storö: Hult coll., som själf förordat uppgiften till närmare undersökning.

I afseende å nomenklaturen har jag ansett mig böra följa den senaste monografien, se Schulz p. 299 och 361.

Berteroa incana (L.) DC.

Inprimis in Isthmo karellico, ubi passim obvia, occurrit, sed etiam quamvis rara et plus minusve adventicia in maxima parte Fenniae usque ad 65° adnotata est.

Ad Heinola: W. Nyl. Distr.; plus minusve adventicia usque ad **Ob.** Uleåborg: Herb. Mus. Fenn. II p. 134; Fenn. mer. med.: Nym. Suppl. p. 30.

A1. Eckerö in agro iuxta pagum Torp: Lindberg!, cfr Medd. XIX p. 21; Lågskär: E. Reuter in Medd. I. c. — **Ab.** Lemo Hannula sat cop. 1882: Hjelt; Kakola (J. G. Hollmén): Hollm., spec. in dupl.; [ad arcem Aboae (!), ubi naves saburram eiiciunt] sat cop.: Sæl. Fröv.; Halikko Viurila ad hortum cop.: L. Nordholm herb. et coll.; Karis in area prope Landsbron adv. 1894: Sæl. ann.; Lojo Heposaari: Hels.; [in vicinitate lacus Lojo] st r inprimis in pratis cultis: Ch. E. Boldt; Lojo Mongola loco culto adventicia 1889: Sæl. herb.; [Vihti] r in prato Ridal ad stationem Nummela!, etiam in via ferrata prope hanc stationem, Vanhala Juotila in horto et area, Vanjärvi: Flinck. — **Nyl.** Esbo Finnå saltem ab anno 1876, Helsingfors »kring villorna utanför Långa bron» fq et cop. 1883: Kihlm. ann.; [Nurmijärvi] r Kytjärvi in versuris agrorum hic illic cop., etiam Uusikylä prope Hyvinkää cop. 1889 (Sælan), adv.: Stenr.; Helsingfors Brunns-parken cop.: Hult coll. et Sæl. ann.; Helsingfors compluribus locis, ut Brunnsparcken, villa Arkadia, Lappviksudden, Kauraholmsbacken prope Tölö, ins. Sumparn, aliis annis cop., aliis autem non obvia: Sæl. ann.; Thusby ad stationem viae feratae Träskända: Åstr. & H. in add.; Borgå (!) in oppido: A. Neovius in dupl.!, Borgå prope Hammars in saburra sat cop.

1885 et 1886: Gadol.; Lovisa: C. J. Arrh.; Hogland: Sælan in Medd. XXV p. 73 et 76. — **Ka.** Haapasaari cop. 1898: Sæl. ann.; Fredrikshamn! et in Kotka!: Sæl. Ö. Nyl.; rr Säkjärvi in pago Salojärvi: Blom; Viborg: Sæl. ann. et Simming!; r Kirvu in pago prope templum in area: Lindén!; par. Viborg Lyykylä: A. Lagus! — **Ik.** p: Malmb., spec. e Sakkola! et Pyhäjärvi!; Muola: alumn. E. Tengén in dupl.!; Koivisto [»Björkö»]: J. V. Johnsson in dupl.!; Valkjärvi Veikkola: Lindberg!; [copiosior in plagis arenosis, ceterum st fq in toto territorio: Meinsh. p. 35].

Sat. Kauttua: alumn. E. W. Cedercreutz!; Birkkala Tyrkylä iam 1870!, Karkku Järventaka 1884 et 1886, Kauniais 1881—1885 et Kulju 1881—1883 in hortis et agris graminibus consitis, Koskis ad viam 1884 et 1902, Kyrö ad fines par. Mouhijärvi 1881, his omnibus locis est adventicia et nunc, quod sciam, exstinguitur, sat cop. ad viam inter stationem viae ferratae Nokia et officinas eiusdem nominis 1902 et in Tammerfors iam 1891, cop. 1902 in vicinitate templi rossici, hoc loco nunc, quod sciam, exstincta, sed 1905 cop. in vicinitate viae ferratae, extra territorium visa ad Hämeenkyrö Osara sat cop. in prato culto et Ikalis Sarkkila ambo 1882: Hjelt; Birkkala 1877: C. W. Törngren in herb. lyc. n. — **Ta** [Kalvola] r Kangais: Knabe Fört.; Sääksmäki Voipaala: O. Collin!; Janakkala: Hollmén!; »fanns 1859 vid Laitiala inkommen bland höfrö»: Norrl. s. ö. Tav.; Asikkala in clivo sicco ad praedium Kirilä cop., ubi his demum annis nascitur: Norrl. ant.; ad oppid. Lahtis 1899 numerose adv.: Sæl. herb.; Heinola: Wirzén!, cfr W. Nyl. Distr. — **Sa.** Villmanstrand: A. Brotherus!; Lauritsala: Simming! et Palmén!; Lauritsala ad ostium canalis Saimae cop. 1883 et 1889: Sæl. herb.; r [Ruokolaks] Utula!, Stenbacka: Hult; Mikkeli p: Hasselbl.; Nyslott in cultis in oppido: Buddén. — **Kl.** r in colli arenoso ad Hiitolanjoki: Lindén; Parikkala rr tantum in area praedii sacerdotis: Hann.; Uukuniemi ad praed. Ratila: Nikl., cfr Sæl. & Str. — **Kol.** Petrosavodsk (Simming!, Günther): Norrl. On.; Petrosavodsk in pascuis: Günth. p. 33.

Oa. Isojoki Penttilä in prato culto verisim. adventicia: Hjelt!; Vasa ad molas vapore movendas cop. [»allmän»]: Lau-

rén in Medd. XXI p. 38; Vasa parce 1884–1885 in »Vasa hof-rättspark»: l. c. p. 42, cfr etiam Alc. III; Vasa Brändö: Strömb. — **Tb.** rr Jyväskylä: Broth., cfr Wainio Tav. or.! — **Sb.** Jorais: Lindb. comm.; [Leppävirta] »Kanttori Lindberg'in heinäpellolla», Luttila »Laitisen pellolla» cop.: Enw.; r: Mela; Kuopio: Mela herb. et C. E. Roos!; Leväis prope Kuopio: N. af Ursin in Bot. Byt.; lisalmi in pago ad templum: M. & J. Sahlberg! — **Kb.** Liperi r in prato ad Harjula! et in horto: Eur. & H., cfr Not. XIII p. 457; Ilomantsi: Woldstedt!; r [Lieksa] Koli, prope locum, ubi naves appellunt, et [Kontiolaks] Romppala in agro graminibus consito nonnulla tantum spec.: Axels. Putk.

Om. Gamla Karleby in saburra: Hellstr. et l. c. p. 136!; Brahestad »Lundbergs ångkvarn»: Blom! [adventicia]; Pulkkala 1888 et Kestilä 1891 (alumn. Rechartd herb.): Zidb.

Ob. Uleåborg Raatti in saburra: Houghb. et Brenner!; Uleåborg nonnullis locis, sed tantum in Raatti cop. et quotannis saltem ab a. 1880, ceterum parce: Zidb., cfr Leiv., Brenn. Obs. et supra; Kemi in saburra 1892, non antea ibidem adnotata: Keckm.

Alyssum calycinum L.

In saburra etc., nunc saltem vix nisi adventicium, raro quamvis interdum copiose invenitur.

Förv. r: Brenn. Flor.; »Eur. plur. (exc. Hibern. (Norv) Suec. bor. Ross. bor. . . .): Nym. Consp. p. 57. [Åtminstone den tiden kunde emellertid arten endast anses såsom alldeles tillfällig i Finland.] — **Ab.** Förevisades från Karislojo, »där arten förekommer massvis i trakten af prof. Sahlbergs sommarvilla och enligt meddelarens åsikt torde komma att blifva stationär»: E. Sundvik i Medd. XXIII p. 21, jfr Mela Kasv. IV. — **Ta.** [Tavastehus] Sairio nära lastageplatsen för ångbåtarna och järnvägsbryggan: eleverna Sundelin & Tengén! [Ehuru O. Collin antecknat att förekomsten är konstant, torde uppgiften, såsom närmast härstammande från unga, okända skolelever, böra yttermera konstateras.] — **Oa.** Gamla Vasa [vid järnvägen 1888 o. 1885!] täml. rikligt med *Barbarea vulgaris*: Laurén i Medd. XXII p. 43, jfr Alc. III. — **Ob.** Fanns hösten 1886 i några herbarier, tagen vid Toppila med mogen frukt och blommor: Zidb., jfr Leiv. och Brenn. Obs. — Barlast Kemi stad 1888 4 ex., observerades ännu sommaren 1894 i Kemi äfvensom vid Kallio i Simo: Keckm.

Det kan framhållas, att arten äfven i Danmark blifvit naturaliserad först under förra århundradet: Lange J., Oversigt over de i nyere Tid til Danmark invandrade Planter, Kjøbenhavn 1896, p. 275.

Draba nemorosa L.

Inprimis in oppidis etc. Fenniae orientalis usque ad 61° 50' occurrit; in maxime occidentali autem Fennia non visa est.

Fenn.: Nym. Consp. p. 54; Fenn. in sola mer. adest: Nym. Suppl. p. 32, vide etiam Lindb. Pfl. p. 14 et infra.

Nyl. Helsingfors (Öberg): Hult herb., vide infra; Helsinge: O. F. A. Bergroth in herb. lyc. n.; Helsingfors ins. Mjölö: Kihlm.; Borgå (!) in Borgbacken (!) Sandnäs et Kardrag: Sæl. Ö. Nyl.; Borgå 1902 (Estrid Sjöman): Lindb. herb.; Hogland Pohjaskorkia: Brenn.! et Lindb. comm. 1903, var. *α*; [Hogland] Pohjasrivi: Brenn. p. 446!, cfr etiam Brenn. Till. p. 38 et E. H[äyrén] in Hbl 1903 N:o 132 B. — **Ka.** Kotka! et Fredrikshamn!: Sæl. Ö. Nyl.; Fredrikshamn in aggeribus 1899 (S. Björnström): Lindb. herb.; Vehkalahti in arenoso 1899 (alumn. Alex. Frey): Arrh.; r Viborg: Malmb.; st fq in Viborg: Zill., spec. leg. Wainio!: Viborg (!) etiam hic illic in Monrepos: Gadol.; Viborg Monrepos 1894: Lindb. comm. — **Ik.** (r) par. Muola: Malmb.!, vide sub **Ka.**; Muola Kyyrölä! et Pyhäjärvi Yläpäälahti! sinus lacus Ladoga: Lindberg; Käkisalmi: Chydenius in dupl.!, cfr Fl. Kar.; [ad pontem magnum in via Pargolensi (Turcz.): Fl. Ingr. p. 103 ¹]; (fq) in toto territorio: Meinsh. p. 35 ¹].

Ta. [Tavastehus] p: Asp. & Th.; Tavastehus Hätilä: Wellenius! et Br. Malmlund!; Vanaja (O. Brusiin): Hult herb.; Vanaja Harviala: Leop. coll. — **Sa.** Valkiala Uttis in aggeribus (A. L. Selin): Lindb. herb.; Villmanstrand: E. Nyl. & Chyd., Hasselbl. et Simming!; Villmanstrand in moeniis locis arenosis cop. 1883: Sæl. herb.; Villmanstrand in moeniis ubique cop.: Häyrén in Geogr. F. T. 1903 p. 91; [Ruokolaks] r Siitola Haloniemi: Hult!; Sääminge: S. Heiskanen in herb. lyc. n. — **Kl.** (fq) circa urbes et in Valamo (!): Fl. Kar. nomine var. *lutea*, cfr Ångstr. p. 50; Parikkala r Tyrjä sat cop.: Hann.!, cfr Lindén

¹) Nomine *Dr. luteae* Gilib.

p. 137; Valamo sat parce in coemeterio vetusto 1902: Häyr.; Sortavala: E. Boehm in herb. lyc. n.; var. α Sortavala Mäkisalo (G. Lång), var. β Sortavala prope templum (K. H. Hällström): Lindb. herb. — Kol. [Schlüsselburg: Elfv.]; ad urbem Petrosavodsk fq (Simming!): Norrl. On. nomine *Dr. luteae* siliculis glabris, cfr Fl. Kar. et Herb. Mus. Fenn. II p. 134; circa Petrosavodsk in pascuis et agris: Günth. p. 33; circa Petrosavodsk et Derevjannoje!, ad ripam lacus Onega ad Kaskinen! et haud procul a Shoksu, etiam circa Soutujärvi: Caj., vide etiam infra.

Kon. Jalguba: Poppius!

Tillfällig i Finl.: Fries; torde ej kunna anses riktigt; l. c. p. 151 upptages endast »Finlandia». — Nyl. Angående förekomsten härstädes nämnes: »Jag betviflar, att arten finnes vid Helsingfors, ätm. inom staden. Jag planterade för åtskilliga år sedan några ex. från Borgå i Lappviksparken. Den höll sig där några år och spridde sig, efter hvad jag hörde af Kihlman, till nya kyrkogårdsmuren, men har sedan h. o. h. försvunnit». Sæl. ann. Arten uppgifves äfven: [Helsingfors] Mjölö Torrbacka (elev Gunn. Landtman): Arrh. — Kol. »allmän i sydligaste delen [af östra Karelen], observerad ända till något norr om Petrosavodsk»: Sahlb. Bidr. Sannolikt är frekvensen något för hög; jag har dock ej velat utesluta uppgiften.

Af var. *leiocarpa* Lindbl. finnas ex. i H. M. F. från Kotka, Viborg (en del exemplar), Valamo, Parikkala, [Schlüsselburg,] Derevjannoje, Kaskinen, Petrosavodsk och Jalguba. Cajanders uppgifter afse dessutom uteslutande denna form. Var. *hebecarpa* Lindbl. synes sålunda vara allmännare i västra delen af landet. I Lindb. Enum. användas benämningarna α *genuina* Boiss. och β *liocarpa* Boiss.

Draba muralis L.

Adhuc nisi in Alandia, ibique satis raro aut passim, non reperta est.

Kalm; in montosis apricis rarius: Prytz; Aland' (Sælan 1877): Nym. Suppl. p. 32.

Al. Finström Bergö Norrgård: Sælan!, cfr (Diar. 2, III, 1878) Medd. VI p. 193 et 201; Geta complur. loc. inter Östergeta et Bolstaholm!, Saltvik cop. in insulis in Färjsund velut Haraldsbyholmen! et Gullbergsholmen, »Söderholmen», Sund parce prope templum!, Finström Emnäs! parce: Arrh. & K.; Hammarland Äppelö »Norrgårds gårdsbacke»: Ch. E. Boldt; Jo-

mala in pag. eiusdem nominis!, »Plåten«, »Skarfven« et in complur. insulis minoribus in Lumparn et sinubus interioribus: Laur. Fört.; Hammarland Äppelö, Sund praedium Rosenberg: Bergstr. in litt.; Jomala Möckelö (!), Föglö Skråfsö et cop. in Gripö: Gadolin; Saltvik Slätterholmen in Färjsund (spec. in dupl.!) et Kökar Idö!: Gadolin; Eckerö Torp in monte!, Eckerö in campo arido prope sinum ad austro-occidentem versus a praedio sacerdotis!: Lindberg; Saltvik Qvarnbo: Lindb. herb.; Jomala Kungsö contra Bergö: Palmgren in dupl.!: cop. in taeniis par. Lemland 1902: Palmgr.

Norra el. östra Finl. och Lappl.: Fries; **Lapp. fenn.** »ad alpes Enontekenses»: Fellm. Lapp., jfr Led. I p. 155 och Beket. p. 546. Dessa uppgifter hafva säkerligen uppstått i följd af förväxling med *Dr. muricella* Wahlenb. (= *Dr. nivalis* Lilj.), men ej ens i detta fall vore Fries' uppg. riktig.

Mela Kasv. p. 22 särskiljer formerna *tetrandra* Mela och *hexandra* Mela.

Draba incana L.

In Lapponia septentrionali inprimis septentr.-orientali frequenter inveniri indicatur, ceterum ad litora Fenniae, quamvis rarior, occurrit. His annis etiam in Fennia marime septentr.-occidentali, ubi certe rarissima, lecta est.

In monticulis aridis p: Prytz; maxima pars Fenn. et Lapp.: Fries; var. *contorta* in maritimis glareosis a Nylandia (Sibbo Löparö) ad Ostrobottiniam meridiionalem: Spic. I p. 22; Scand. (exc. Lapp.), Fenn.: Nym. Consp. p. 53—54, vide etiam Led. I p. 152, Borg Beitr. p. 99, 112, 133 et 144.

A1. *β stricta* (rr): Bergstr.; *β stricta* (r) Kökar Flatskär: Bergstr. p. 4; *β stricta* (st fq) in taeniis septentr.-occidentalibus velut Geta Rankoskär, Dånö, Gummholm etc.: Hult ann.; Kökar Idö: J. R. Chydenius in dupl. et Gadolin!; Eckerö Signilsskär: Å. G. H.!; f. *stricta* Eckerö Storby (!): Arrh. & K.; Kökar Hamnö, Helsö!, Karlö et in scopulis huic vicinis: Arrh.; Geta Finnö (cum f. *stricta*): Ch. E. Boldt; Lemland Jersö: Lauren!; f. *stricta* Jomala Lågskär (E. Erikson): Sæl. herb.; f. *stricta* Eckerö Finbo et ad telonium [»Tullhuset«], Saltvik Ryssön et in aliis locis: Lindb. herb. et comm.; p in litoribus lapidosis in parte occidentali et

media territorii: Bergr., spec. ex **Ab.** Houtskär Hjortronskär! — **Ab.** Korpo Kälö: Tengstr., cfr Zett. & Br. et Rupr. Diatr. p. 25, (ubi ad var. *hebecarpam* refertur); Korpo Krokskär (G. Renvall): Lindb. herb.; Hiitis p — st r: Arrh.; Töfsala [»Taivassalo»]: Söderman!; Nystad p: Holml.; Nystad Hepokari: Kl. Wahlman!; [Nystad] nonnulla spec. ex insula Madonmaa (E. Cajander): Söd., vide etiam sub **A1.** — **Nyl.** var. *contorta* par. Karis in insula minima prope Hummelskäret: His. p. 58!, vide infra; Kyrkslätt Kyrkogårdsö etc.: Rosb. Kyrksl. p. 109; [Nurmijärvi] rr unicum spec. in agro prope stationem Jokela (W. W. Wilkman): Stenr. [nonne adventicia?]; in taeniis rarius: W. Nyl.; Sibbo Löparö Pannkaksholmen: Öhrnberg in herb. Sæl., cfr Spic.; Sibbo Pannkakan (Ester Lindberg 1902): Lindb. herb.; Perno »södra Altarskär»: W. Grefberg! — **Ka.** Fredrikshamn Pyötsaari: Bergroth! — **Ik.** Pahasaari ad Kirjola in par. Kakki (Nerv.): Malm.

Sat. Raumo Ristikaari: K. R. Paqvalin!; Räfsö: A. N. Nordblad in herb. lyc. n.; Sastmola: Malmgr.!

Oa. Kristinestad (!): Sjöberg!; Qvarken, Replot: Broth. in litt.; r, in insulis in Qvarken haud infrequens: Laur., spec. e Sundbodan!, cfr Laur. Växtf., l. c. p. 12 et 14—15; usque ad Qvarken: Alc.; Qvarken Karlö (R. Dahlberg): Lindb. herb.; a Malmgr. etiam ex **Oa.** enum., vide ceterum infra.

Om. nondum adnotata. — **Kp.** Kemi: Malmgren!; Kemi Studentski ostrow: Bergroth!; [Solovetsk: Selin! et Malmgren!]

Ob. Uleåborg Hietasaari 1886 in prato sicco spec. unicum aut perpauca: Zidd. [certe adventicia], cfr Brenn. Obs. — **Kuus.** in latere montis ad Nivajärvi [in valle Kutsanjoki]: C. Th. Nyholm! nomine *Dr. hirtae* (spec. novellum). — **Kk.** nondum adnotata, sed certe investiganda.

Li. per Finmarkiam maritimam usque ad Utsjoki sat vulgaris: Wahlenb. p. 176 et 177, cfr S. Castrén p. 351 (in Hush.); fq: Fellm. Lapp.; in campis graminosis per reg. subsilv. et subalpinam totius territorii fq — fqq: Kihlm. Ant., cfr Hult Lappm. p. 79 et 150; Wainio Not. omnino non comm.; Varangria australis [»in districtu Fælles dicto Norvegiae ultimae»]: Wahlenb. Fl. Suec. p. 415; parcius in reg. subalp. et alp. inf. enum.: Arrh. ant.; Varangria australis e multis locis enum.: Norm.

Fl. Spec. p. 143, cfr etiam Blytt p. 988, Hartm. p. 206 etc. — [L. ent. Mukkavuoma: Malmberg!, vide etiam Nym. Suppl. p. 32; Læst. non comm.]

Lapp. ross. non infrequens, var. *contorta* rarius: Fellm. Ind.; in campis siccis collibusque fq: N. l. Fellm., cfr l. c. p. XXIX, Beket. p. 546 etc.; multa spec. in H. M. F. e Lim., Lv., Lp. et Lt.; Lindén Ant. non comm.; var. *depressa* ad pagum Tetrina maris albi cop.: N. l. Fellm., ubi p. 7 etiam describitur.

Oa. Vasa: elev F. W. Ehrström!; exemplaret är säkert från skärgården; för min del har jag funnit arten vid Israelskärr, ungefär 10 km från staden. — Li. Uppg. i Fellm. Lapp. har jag med stöd af senare uppg. ansett mig kunna föra uteslutande till denna provins. — Lm. Någon uppgift, som säkert skulle hänföra sig till denna provins, känner jag icke. Artens förekomst i provinsen är dock synnerligen sannolik.

Lindberg framhåller, att formerna *hebecarpa* Lindbl. och *leiocarpa* Lindbl. hafva betydligt mera systematiskt värde än var. *stricta* Hartm. Dessutom hafva dessa former hos oss olika utbredning, i det att i SV Finland finnes endast den förra formen, under det den glatta formen, *β leiocarpa*, särskildt är utbredd i norr och öster: Lindb. comm. Af exemplaren i H. M. F. höra nämligen *samtliga* ex. från A l., A b. och N y l. till *α hebecarpa*. Vidare höra till denna form de enstaka exemplaren från Kuus. och L. ent. äfvensom ett exemplar från Oa. Kristinestad!, liksom exemplar från Li. Inari Toivoniemi! och Näytämo [»Nejden fjord»], Lapp. ross. Triostrow!, Kola! och Vaidoguba!

Till *β leiocarpa* Lindbl. eller, såsom den äfven kallas, var. *contorta* Ehrh. höra däremot samtliga exemplar från Kp., de fåtaliga exemplaren från Ka. och Sa t. äfvensom det öfvervägande flertalet exemplar från Oa., Li. och Lapp. ross. — Det bör märkas, att ex. från N y l. Karis enligt Lindberg icke hör till denna form, ehuru det inlämnats under namnet *contorta*.

Var. *stricta* Hartm. öfvergår utan gräns i den vanliga formen. Oberäknadt de ofvan uppräknade exemplaren från A l. kunna såsom utpräglade exemplar af denna form framhållas ex. från A l. Lemland Jersö!, A b. Korpo Kälö! och Houtskär!, N y l. Perno »södra Altarskär»: Lindb. comm. — Denna form upptages åtminstone i Brenn. Flor.

Var. *depressa* [N. l.] Fellm. från Lv. (se ofvan) utgör enligt Lindberg, som 1905–1906 reviderade formerna af släktet *Draba* i H. M. F., endast lågväxta exemplar af *β leiocarpa*.

Draba hirta L.

In Lapponia inprimis in regionibus superioribus occurrit et usque ad 66° 15' ad meridiem versus descendit, praeterea

etiam *f. brachysiliqua* (Mela) Lindb. fil. unico loco in Fennia australi ad c. 61° 45' lecta est.

In confinio alpium lapponicarum rarius: Prytz; Fennia bor. or. et maxima pars Lapp.: Fries; maxima pars Lapp.: Fries¹⁾; Fennia borealis (Prytz): Led. I p. 151, cfr Nym. Syll. p. 200; Lapp. . . . Fenn. bor. alp.: Nym. Consp. p. 53; Lapp.: Nym. Consp. p. 53¹⁾, vide etiam DC. Prodr. I p. 169, Kihlm. in Atlas p. 7, Borg Beitr. p. 99, 107, 114, 115, 133 et 147.

K1. Sortavala Mäkisalo: Wegelius!, cfr Medd. XXIII p. 13, spec. indidem legerunt Poppius! et alii! Haec omnia ad *f. brachysiliquam* (Mela) Lindb. fil. pertinent: Lindb. comm.

Kuus. Ruskiakallio ad Paanajärvi: Silén! et Nyberg!, cfr Wainio Kasv. nomine var. *hebecarpa* Lindbl., spec. e Ruskiakallio etiam retulerunt Montell! et A. L. Backman!; haec omnia ad var. *arcticam* (J. Vahl) Lindb. fil. pertinent: Lindb. comm.; Oulankajoki: Mela herb; Kitkajoki Pääskösenkallio! [haud procul ab Juuma] in fissuris rupium et in rupibus ad Juuma: Broth. litt. et Broth. Ber. 1883 [verisimiliter eadem loca atque insequentes, spec. e Pääskösenkallio ad var. *arcticam* pertinet auct. Lindberg]; in latere montis [»bärgvägg»] ad Juuma in Jäkälävuoma!, ad Niskakoski [prope Jyräväkoski] in Kitkajoki haud procul a Juuma: Hirn Fört., cfr Medd. XX p. 8; Kuolajärvi [»Salla»] Haukkakallio: Borg Sell!

Lapp. fenn. in alpihus ad Utsjoki et Enontekiäinen: Fellm. Lapp., cfr S. Castrén p. 57 (p. 351 in Hush.) et Kihlm. Ant. et vide infra; Ivalo (F. Silén!): Kihlm. Ant. ¹⁾; var. *leiocarpa* infra rupem et in clivo rupis ad Kalkkivaara in Sodankylä, in fissuris rupium in regione betulina ad Köngäs prope Mare glaciale: Wainio Not., cfr l. c. p. 20; in fissuris rupium ad Saka-tinpahta in reg. silv.: Hult Lappm., cfr l. c. p. 85 et 94; Paatsjoki [»Pasvikelven»] (Lund): Blytt p. 987¹⁾; Mäskelven: Arrh. ant. ¹⁾; [Nyborg etc.: Norm. Fl. Sp. p. 144, vide etiam Blytt p. 985, Hartm. p. 207 etc.]. — [L. ent. reg. alp. p, reg. subalp. r: Læst., cfr Grape p. 105; reg. alp. fq: Læst. ¹⁾; reg. alp. fq: Læst. ²⁾; in

¹⁾ Nomine *Dr. rupestris* R. Br.

²⁾ Nomine *Dr. rupestris* var. *laxa* Lindbl.

reg. alp. iam in viciniis Vittanki et Mukkavuoma: Norrl. Lappm. p. 265; Saanavaara!, Koltapahta! et Tsaspelivaara!: Malmberg; r in reg. alpina in ripa australi lacus Skatjajaur!, Saivaari (E 793 m) ubique, declivi occidentali excepto, cop. in rimis petrarum et in declivi australi montis Angeloddi (S 680 m): Lindén Bidr., cfr Medd. XVIII p. 244 et Bot. Centralbl. LXI p. 221, spec. alterum adscriptum Saivovaari ad Jokasjaur!; Kaaresu'anto: L. L. Læstadius!, cfr Herb. Mus. Fenn. [ed. I] p. 39 not., Hartm. p. 207 etc.]

Lapp. ross. ad oram meridionalem peninsulae Lapp. usque ad Ponoj (!) (fq): N. I. Fellm., cfr Beket. p. 546, spec. e Ponoj! nomine *Dr. hirta* var. *inferalpina*; ad Raddeoi prope Svjätöj-noss (F. Nylander!): N. I. Fellm.¹⁾, cfr Herb. Mus. Fenn. p. 39 not.¹⁾, Beket. p. 545¹⁾ etc.; ad peninsulam Turij cop.: Brenn. Add.¹⁾!; Kantalaks: Mela herb.; Shelesna prope Kantalaks: Broth. Wand. p. 4!; Tuitsitunturi! et Tshun [»Tschuinatunturi!»] in reg. alp. inferiore: Axelson & Borg; Tshun (Sahlberg), Shelesna, Tshapoma, Ponoj: Mela Pl.; Lindén Ant. non comm.; Lujauri urt Kaltuaj! parcissime in fissuris rupium reg. alp. supr., ad promontorium Kenoverskij! inter Pjalitsa et Tshapoma, in saxosis ad rivulum Rusiniha!, Orloff in convalli sabulosa rivuli! et in graminosis humidis!: Kihlman; Ponoj: Broth. exk. p. 77, cfr Lindroth in Acta XXVI N:o 4 p. 8–9; Sapadnjinavolok haud procul a Svjätöj-noss: Brotherus!; f. ad *Dr. scandinavicam* accedens ad Ponoj (Laurin): N. I. Fellm., quem l. inspicias.

Li. Ett exemplar, taget af E. Nylander & M. Gadd! vid Inari kyrka och inlämnadt under namn af *Dr. hirta*, jfr Herb. Mus. Fenn. [ed. I], hör till *Dr. incana*: Kihlm. Ant., hvarför äfven de öfriga tidigare uppg. möjligen äro osäkra och anföras hos Kihlm. Ant. inom klammer. — Var. *stricta* »almindelig i Fyrre- og Birkeregionen i hele Finmarken»: Lund p. 75, jfr Blytt p. 987 under namn af var. *elatior* a *leiocarpa*. Åtminstone i den del af Finmarken, som räknas till Finlands botaniska område, är arten ingalunda allmän; se t. ex. Arrh. ant. Detsamma gäller uppg. »ikke ualmindelig i Fyrre- og Birke-regionen over hele Finmarken til Birkegrændsen»: Lund p. 75 under namn af *Dr. hirta* L. (*Dr. rupestris* Br.).

Ehuru de finska exemplaren inlämnats under flere olika namn, torde de dock höra till en enda art. Redan i Herb. Mus. Fenn. II p. 134

¹⁾ Nomine *Dr. rupestris* R. Br.

nämndes om *Dr. hirta*: »includ. *Dr. rupestrem* R. Br.» och vid sin revision af släktet *Draba* i H. M. F. 1906—1906 betonade Lindberg yttermera denna omständighet, då hårigheten, hvarpå de olika arterna skulle skilja sig från hvarandra, varierar, så att »t. o. m. på samma exemplar kan finnas blad af alldeles olika utseende, beroende på mycket olika beklädnad»: Lindb. comm.

Hvad formerna angår, är f. *leiocarpa* Lindbl. afgjort mest representerad i H. M. F. Icke blott samtliga exemplar, som inlämnats under namnet *Dr. rupestris* R. Br., höra till denna form, utan äfven många andra, hvilka inlämnats under olika benämningar. Det synes mig därför onödigt att ånyo uppräknat nämnda exemplar. Framhållas bör måhända i sammanhang härmed, att icke blott *Dr. rupestris* R. Br. utan äfven varieteter af denna upptagits, särskildt från L. ent.; se ofvan i texten. — I Mela Kasv. III betecknas denna form såsom sällsyntare än huvudformen (*hebecarpa*), hvilket icke är riktigt.

Till f. *hebecarpa* Lindbl. höra de exemplar, som i det föregående omnämnas från Kuus. Juuma Jäkelävuoma!, [L. ent. Saanavaara! och Koltapahta! en del exemplar], Lim. Tshun! en del exemplar, Lp. Rusiniha!: Lindb. comm.

Till f. *arctica* (J. Vahl) Lindb. fil. åter höra, såsom framgår af det ofvanstående, 5 ex. från Kuus., hvaraf 4 från Ruskiakallio. Denna form anses, såsom känt, af flere förf., bl. a. Gelert och Neuman, för att nämna några af de senaste, såsom en särskild art och har äfven såsom art eller underart upptagits från vårt land under namnen *Dr. incano-hirta* Hartm. eller *Dr. dovrensis* Fr. På ofvan anförda skäl anser sig Lindberg endast böra betrakta den såsom en varietet, »utmärkt genom sin ytterst rikliga stjärnhärsbeklädnad på blad och skidor»: Lindb. comm.

F. brachysiliqua (Mela) Lindb. fil. finnes i H. M. F. från Kl. — Enl. Lindberg är denna form »nog så utmärkt genom sina korta skidor, men afviker i intet öfrigt från den i Kuusamo tagna formen, hvilken också stundom har rätt korta skidor»: Lindb. comm. I Mela Kasv. III betecknas denna form såsom rr, och af samma arbete framgår, att Mela beskriver den från nordliga delen af vårt flora-område. (Enl. min tanke snarast från L. ent., möjl. från Kuus.)

[*Draba fladnizensis* Wulf. * *lactea* Adams¹⁾].

In regione alpina montium Lapponiae enontekiensis lecta est.

¹⁾ *Dr. Wahlenbergii* Hartm. auct. plur. etiam Herb. Mus. Fenn. II p. 134.

Maxima pars Lapp.: Fries; Lapp. . . . alp.: Nym. Consp. p. 53 nomine *Dr. lactea*, cfr DC. Prodr. I p. 169 nomine *Dr. lapponica*.

L. ent. reg. alp. p, var. *laevigata* reg. alp. r Peltsana: Læst.; Kilpisjärvi: Malmberg! [ad Tsaspelisvaara spectat]; Tsaspelisvaara: Mela Kasv. IV, vide etiam Hartm. p. 207, Herb. Mus. Fenn. II p. 134 etc.

De fyndorter, som anföras Norm. Fl. Spec. p. 144–145 m. fl., ligga alla långt från Finlands gränser; likaså de, som anföras för en form närmast *Dr. lapponica*: Norm. Ind. p. 5.

Exemplaret från Kilpisjärvi tillhör enligt Lindberg *Dr. Wahlenbergii* f. *homotricha* Lindbl. = *Dr. androsacea* Wahlenb. Angående *Dr. Wahlenbergii* f. *heterotricha* Lindbl. se under *Dr. fladnizensis* × *nivalis*.]

[*Draba fladnizensis* × *nivalis* ¹⁾].

In Lapponia enontekiensi, quantum scimus, rarissime lecta est.

L. ent. Kilpisjärvi: Malmberg!; Peltsana: Neuman p. 475.

Angående denna hybrid nämner Lindberg: »Då i samlingen endast finnes ett enda litet exemplar, är bestämningen ej alldeles säker; exemplaret kunde möjligen vara *Dr. fladnizensis* * *lapponica* Wahlenb. (f. *heterotricha* Lindbl.). De tre små skidor, som finnas på exemplaret, äro dock sterila och påminna till storlek och form om dem hos bastarden, hvarför exemplaret torde höra till denna; härför talar äfven att det synes, att döma af datum, vara taget tillsammans med de förmodade föräldrarna: Lindb. comm.

Då hvardera stamarten enl. Mela Kasv. IV är tagen på Tsaspelisvaara, torde äfven hybriden vara tagen därstädes. Att exemplaret var af hybrid natur framhölls redan tidigare af Sælan, då han bestämde det till *Dr. curtisiliqua* Zett.; Malmberg kallade det däremot *Dr. Wahlenbergii* var. *heterotricha* Lindbl., jfr Prot. 2, XI. 1867 etc.]

[*Draba nivalis* Liljebl.

In regione alpina montium Lapponiae enontekiensis lecta est.

¹⁾ *Draba brachycarpa* Lindbl., *Dr. curtisiliqua* Zett.

In Lapp. Torn. montibus subalpinis p: Prytz; Lapp. . . . alp.: Nym. Consp. p. 53, cfr DC. Prodr. I p. 169.

L. ent. in iugis . . . tum ipsius iugi alpini ac montium subalpinorum adiacentium Lapponiae . . . Tornensis . . . p fq: Wahlenb. p. 174 et 175, cfr l. c. p. XVIII, Grape p. 105, Prytz et Led. I p. 149 nomine *Dr. muricella*; reg. alp. p, var. *curtisiliqua* reg. alp. r Peltsana: Læst.; Kilpisjärvi [Tsaspelisvaara ex herb.]: Malmberg!, cfr Hartm. p. 207—208, Herb. Mus. Fenn. II p. 134 etc.

De fyndorter, som anföras Norm. Fl. Spec. p. 145—146 m. fl., ligga alla tämligen långt från Finlands gränser.

Angående uppg., som antagligen afse *Dr. muricella* Wahlenb. och således borde höra hit, se ofvan p. 332 under *Dr. muralis*. (*Dr. muricella* upptages såsom särskild från *Dr. nivalis*: DC. Prodr. I p. 168).

Arten torde hos oss, såsom af ofvanstående framgår, hybridisera med *Dr. fladnizensis*.]

Draba alpina L.

In summis montibus alpinis Lapponiae enontekiensis et rossicae raro occurrit.

Maxima pars Lapp.: Fries; Lapp. . . . alp.: Nym. Consp. p. 52; Fenn. non nisi in extima Lapp. or.: Nym. Suppl. p. 31, vide etiam DC. Prodr. I p. 167 et Led. I p. 147.

[**L. ent.** reg. alp. r, in iugo alpium norvegico (Zetterstedt): Læst., cfr Grape p. 105, Fellm. Lapp., Fries p. 149 et Hartm. p. 208; Saanavaara: Mela herb.; Kilpisjärvi: Malmberg!; Guolasjaur in parte norvegica: Lindén Bidr., cfr Lindén in Bot. Centralbl. LXI p. 221, vide etiam Wahlenb. p. XVIII, Norrl. Lappm. p. 265 etc.]

Lp. Raddeoi et Vjostroguba (F. Nylander!): N. I. Fellm., cfr Beket. p. 545.

L1. Utsjoki: S. Castrén p. 57, jfr Prytz; denna uppgift är säkert oriktig, så mycket mer som i den förbättrade uppl. (i Hush.) utom *Dr. hirta* blott upptages *Dr. incana*, hvilket är fullkomligt riktigt, jfr Kihlm. Ant.

Lindberg framhåller, att de tre exemplar, som finnas i samlingen, alla tillhöra *a legitima* Lindbl.: Lindb. comm.

Dr. crassifolia Grah. förekommer ej alltför långt från Finlands politiska gränser näml. Tsatsa ofvan Lyngen: Hartm. p. 208, jfr Norm. Fl. Spec. p. 147 etc.

Erophila verna (L.) DC.

In parte austro-occidentali Fenniae frequenter provenit: ad septentrionem et orientem versus rarescit et 63° vix superat; in Fennia orientali nisi rarissime non visa est. Subspecies, in quas nunc dividitur, apud nos non satis exploratae sunt, vide tamen Brenner in Medd. XXIX p. 125–134.

Till.; Till. Icon. 153; Kalm; in campis et collibus aridis fqq: Prytz; maxima pars Fenn.: Fries; [Eur. omn.] exc. etiam Fenn. bor. (et med.) cum Lappon.: Nym. Suppl. p. 32, vide etiam infra, DC. Prodr. I p. 172 et Led. I p. 155–156.

A1. fqq: Bergstr.; fq: Arrh. & K. — **Ab.** fq: Zett. & Br.: Töfsala fq, par. Gustafs nonnullis locis visa: Bergr.; fqq: Arrh. Ann.; fq: Sand.; fq, var. *minor* Hartm. st fq: Renv.; fq: A. Nyl., Sel., Printz, Flinck et Caj. Kasvist., quem l. inspicias; fqq: Wecks. — **Nyl.** fq: Ilis.; fq interdum sat cop.: Stenr.; fq: W. Nyl. et Sæl. Ö. Nyl. — **Ka.** Fredrikshamn (Qvist): Fl. Kar. p. 193; (rr) Säkjärvi in pago ad templum: Blom; r Antrea Olkinuora, Kirvu Sairala!, praedium Räisälä, Kaukola prope templum in clivibus aridis et ad margines viarum: Lindén. — **Ik.** p: Malmb., spec. e Muola! et Käkisalmi! [= **K1.** in Herb. Mus. Fenn.]; [frequentior quam ceterae species huius generis et in toto territorio obveniens: Meinsh. p. 36].

Sat. st fq: Malmgr.; p, quibusdam annis st fq: Hjelt. — **Ta.** st fq: Leop.; fq: Knabe Fört., Asp. & Th. et Norrl. s. Ö. Tav.; [par. Gustaf Adolf] st fq: Bonsd., cfr Herb. Mus. Fenn. II p. 134; Sysmä haud procul a templo (Blom): Unon.; Wainio Tav. or. non comm. — **Sa.** Valkiala st fq: Hult Fört.; Villmanstrand: Simming! et A. H. Brotherus!; Villmanstrand Parkkarila numerosius: Sæl. ann.; circa praedium Rautio p (v. Weymarn): Hult; Mikkeli »kyrkotorget»: Hasselblatt! — **K1.** Parikkala r Tyrjä ad viam publicam: Hann; occurrit in territorio nostro (Backman, Bergström): Norrl. Symb., cfr Fl. Kar.; rr: Backm., vide etiam sub **Ik.** — **Kol.** [Schlüsselburg: Elfv.] Soutujärvi: Caj., cfr Medd. XXV p. 27.

Oa. Närpes: Nordl. p. 20; usque ad Vasam: Alc.; Korsholm in aggeribus circ. 1870, nunc autem intermorta: Alc.

comm., cfr Herb. Mus. Fenn. II p. 134, ubi locus appellatur Gamla Vasa.

Eur. (exc. Finm., Nordl., Suec. bor., Ross. bor.): Nym. Consp. p. 54; rättas af Nyman själf (se ofvan). — **S a.** Juva [Jockas] Huttula (A. Poppius): Moberg Klim. II p. 58; uppg. upptages såsom uppmaning till vidare undersökning. — **O a.** Allmän i Vasa Hofrättspark 1884-85: Laurén i Medd. XXII p. 42. Så vidt mig är bekant, har arten numera gått ut därstädes, hvarföre detta väl måste betraktas såsom en tillfällig förekomst. — **T b.** Rautalampi Koskis (P. J. Aschan): Moberg Klim. p. 74; uppg. torde böra bekräftas. — **S b.** Leppävirta: Lundstr.; uppg. är ganska sannolik, men behöfver dock bekräftas. då arten icke upptages från Leppävirta af Enw. — Iisalmi: elev Hjelmmann!; exemplaret är säkert förväxladt, jfr Desideratkat. p. 20. — **K b.** Liperi prästgård (A. J. Europaeus): Moberg Klim. p. 74; arten upptages ej senare härifrån.

Då arten blommar så tidigt på våren, att de botaniska exkursionerna ofta ännu icke tagit sin början, har jag ansett mig böra upptaga några osäkra uppgifter till närmare undersökning; ett par osannolika har jag dock förbigått.

Äfven *β rotundata* Lindbl. liksom var. *praecox* (Stev.) Boiss. förekommer hos oss. Hollmén har i Helsingfors tagit denna form i oktober 1879. Angående var. *minor* Hartm. se under **A b.**

Såsom känt delas den kollektiva *Erophila verna* numera i flere [under]arter, af hvilka särskildt Jordan uppställt ett större antal. Här i Finland har ingen annan än Brenner offentliggjort något om dessa, hvarföre jag anser det vara lämpligast, att på detta ställe endast hänvisa till hans framställning i (Prot. 4, IV, 1903) Medd. XXIX p. 125-134, hvori han dels behandlar de former, hvilka förekomma vid Helsingfors jämte några från Nyl. öfverhufvud, dels p. 132 lämnar bestämningar af de i H. M. F. befintliga exemplaren. Några nya former uppställas äfven.

Cochlearia officinalis L.

*Ad litora Maris glacialis et Maris albi interdum saltem frequenter (aut passim?) provenit. Et cum * arctica et cum C. anglica apud nos confusa est, ut distributio vix certa sit.*

Scand. (exc. Suec.): Nym. Syll. p. 198; Eur. plur. exc. . . . : Nym. Consp. p. 51, cfr DC. Prodr. I p. 173, vide ceterum infra.

Kp. Kemi: Fellm. Anteckn. I p. 526; [Solovetsk: Kusn. p. 103].

Kk. Keret floribus fragrantibus: F. Nyl. Utdr. p. 154, vide ceterum sub **Lapp. ross.**

Li. (fq) in reg. maritima totius Finmarkiae: Lund p. 75. cfr Lund Beretrn. p. 45, ubi dicitur »Cochlearierne forsvinde» [i Fælledsdistrikterne]; ex 11 locis in Varangria australi enumeratur: Norm. Fl. Spec. I p. 137.

Lapp. ross. ad litora maris p: Fellm. Ind. [ad Kk. etiam spectat]; ad litora Maris glacialis non raro: N. I. Fellm., cfr Beket. p. 546, vide etiam Broth. Wand. p. 9, 10, 11 et 13: maxima ad Kuvshin [prope Semostrow]: Broth. Reseb., [spec. sterile].

Ehuru, såsom framgår af ofvanstående, ingalunda få uppgifter föreligga om *C. officinalis*, närande dock W. Nylander: »mihi non hic obvia»: W. Nyl. Distr., jfr W. Nyl. Till. p. 302, och ännu i Herb. Mus. Fenn. II upptogos endast *C. arctica* och *C. anglica*. Vid granskning af hithörande former i H. M. F. hösten 1903 ansåg dock Lindberg, att exemplaren från **Li.** Varanger Söholmen pr. Nässeby 1880: Arrhenius & Kihlman!, Lt. Vaidoguba 1885: Brotherus!, Kildin: F. Nylander! och N. I. Fellman! Kola 1844: F. Nylander! äro alldeles typisk *C. officinalis*; Lindb. comm. — I sammanhang härmed bör nämnas, att Lindberg anser endast få exemplar höra till den typiska * *arctica* (se under denna), hvaremot flertaket utgöra mellanformer.

Om de nordiska arterna af släktet torde för öfrigt gälla Ruprechts ord: »quod reliquum est, vereor, ne Cochleariae omnes hic enumeratae ad unam speciem pertineant valde variabilem»: Fl. Samoj. p. 21, jfr N. I. Fellm. p. 8-9.

»Ad litora Maris Baltici et Bottnici a Nob. Rudbeckio eam visam refert Lind Scorbut. 35, ubi tamen nobis non obvia fuit»: Fl. Lapp. p. 212. Att denna uppg. är oriktig framgår redan däraf, att Linné ej upprepar den i Fl. Suec. — »Kola ([J.] Fellm.), Lapponia (Schrenk!), Finlandia (Schrenk in litt.): Led. I p. 157; arten finnes dock icke i Finland i den mening Ledebour begränsar det. Största delen af Finl. och Lappl.: Fries. en uppgift, som torde vara byggd på analogi; arten finnes alldeles icke i större delen af Finland.

Tilläggas må, att arten upptages »**A b.** Kup. Bot. trädg. förv.»: O. Hjelt M. S. och omnämnes såsom odlad redan af Till., hvilket måhända kan förklara vissa uppgifter, t. ex. Åbo: Moberg Nat p. 135. (I Wirz ann. säges: »**A b.** vix spontanea»). — **O b.** »Skedört står sig intet öfver vintrarna»: Jul. p. 24. — Från senare tid föreligga mig veterligen inga uppgifter om att arten blifvit odlad.

Cochlearia * arctica Schlecht.

Ad litora Maris glacialis et Maris albi occurrit, unde etiam quamvis, ut videtur, rarissime in Lapponiam interiorrem penetrat. Ab antecedenti et sequenti apud nos vix rite distincta sit.

Lapp.: Nym. Suppl. p. 31, vide ceterum infra.

[Kp. Solovetsk (Selin): N. I. Fellm., [spec. testatur Lindberg ad f. typicae similitudinem propius accedere.]

Kk. nondum certe adnotata, sed verisimiliter observanda.

Li. [Skibegarda-Nyborg, Nyborg], Mäskelven, Angsnäs, Söholmen et Barnsjarga: Arrh. ant., spec. e Reppen!, cfr etiam Lund Beretr. p. 45, Lund p. 75, Th. Fries p. 184, Norm. ann. p. 12, Hartm. p. 204 etc. [Ad partem ad *C. officinalem* specat]; Kjelmø: Norm. Fl. Spec. p. 139; Näytämo: Popp. p. 10.

Lapp. ross. ad litora Maris glacialis non raro [= »cum priori»]: N. I. Fellm., cfr l. c. p. XXXIV; Sosnovets, Ponoj: Mela Pl.; Orloff: Kihlm. Ber. p. 13 et Kihlm. Pfl. p. 32; inter Varsina et Cap Skorubejeff: Broth. Wand. p. 13.

Vide ceterum infra et sub *C. officinali*.

Typisk *C. * arctica* finnes i H. M. F. från Li. Varanger Reppen 1880: Arrhenius & Kihlman!, Lim. Kantalaks 1870: Mela!, Lp. Kislaja guba 1863: Brenner!, Triostrow 1843: F. Nylander!, Lt. Kola 1844: F. Nylander!, eljest endast mellanformer: Lindb. comm. — Att döma af de många exemplaren i H. M. F. synas dessa mellanformer vara ganska allmänna vid Hvita hafvets och i synnerhet vid Ishafvets stränder (se under *C. anglica*, då de här anförda uppg. mest torde afse ifrågavarande mellanformer). Dylika finnas äfven från Pomoria orientalis Kio: Cajander & Lindroth! — Anmärkningsvärd är fyndorten Li. Utsjoki Nuorgam prope flumen Tenojoki: Sahlberg! Ett par andra fyndorter i det inre upptagas under *C. anglica*.

Lapp. Fenn. bor.: Nym. Consp. p. 51. Nyman säger senare: »Fenn. bor. extra Lapp. non adest»: Nym. Suppl. p. 31.

Den form, som beskrifves af N. I. Fellm. från Lt. Kildin och upptages såsom *C. groenlandica* L., är mig okänd. Angående *C. groenlandica* se f. ö. Nym. Suppl. p. 31.

Exemplaret i Fellm. Pl. arct. N:o 27 från Svjätöi-noss föres af Nym. Consp. p. 51 till *C. oblongifolia* DC; se härom N. I. Fellm. under *C. anglica*.

Cochlearia anglica L.

Vix certa est, nisi forsitan e Lapponia marime orientali.

Lp. Svjätöj-noss: [N. I. Fellman]!, vide ceterum infra, sub *C. officinali* et *C. * arctica*.

»Litora maris inhabitat . . . et adest etiam in Fenn. bor. or. cum Lapp.»: Nym. Suppl. p. 31, se äfven Led. I p. 157. Grundar sig på de följande uppgifterna och kan därför icke vidare anses riktigt. — Kk. Melan Gridinä och Kantalaks: Ångstr. p. 51; Knjasha: Mela Pl.; Fedosersk [10 km von Kantalaks] cop.: Broth. Wand. p. 4, se längre fram. — L. i. »Cochlearierne forsvinde» [i Fælledsdistrikterne]: Lund Beretn. p. 45; »icke ualmindelig i Havstrandsregionen i hele Finmarken»: Lund p. 75. »Vanskelig at adskille . . . Sikker lokalitet Strømsnesset ved Kaafjord i Alten»: Norm. Fl. Overs. p. 97. Lunds uppg. bör därför åtminstone tills vidare utgå. — Lapp. ross. »ad litora maris fqq»: Fellm. Ind.; »ad litora marium fq cum *C. oblongifolia*, quae vix varietatis nominis digna videtur»: N. I. Fellm., jfr Beket. p. 546; Kantalaks, Porjeguba, Kaskarantsa (endast *Cochlearia*), Sosnovets, Devjatoi, vid stranden af Imandra och Sashejka: Mela Pl.; Imandra, Sashejka: Mela herb.

Med stöd bl. a. af [J. Fellmans och] N. I. Fellmans uppgifter fördes en stor del af *Cochlearia*-formerna från Hvita hafvet och Ishafvet i H. M. F. till denna art, så att densamma ännu i Herb. Mus. Fenn. II p. 59 upptogs från 6 provinser. Emellertid uttalade Arrhenius redan på 1880-talet, att »de flesta exemplar af denna art i samlingen höra enl. min förmodan till *C. arctica*». Vid granskning af hithörande former i H. M. F. hösten 1903 förklarade äfven Lindberg: »Den enda form, som jag skulle vilja föra till *C. anglica*, om ens denna är specifikt skild från *C. officinalis*, äro exemplaren från Svjätöj-noss» [på etiketten står »Svj. nos.». »Dessa öfverensstämma med de ex. jag har från Danmark, Sverige och England»: Lindb. comm. — Det synes mig icke vara skäl att uppräknat alla de exemplar, till hvilka uppg. i Herb. Mus. Fenn. II hänföra sig. Här må endast nämnas, att bland dessa ingå bl. a. exemplar af Brotherus (från Fedosersk), N. I. Fellman och Mela. Med anledning däraf betvivlar jag alldeles icke, att äfven exemplaren i Mela herb. från Imandra liksom flertalet af de nyss antydda tillhöra former stående emellan *C. officinalis* och *C. * arctica* eller eventuellt *C. * arctica*. Tilläggas bör däremot, att N. I. Fellmans exemplar i Pl. arct. No 24 föres till *C. arctica*: Nym. Consp. p. 51.

Af former omnämnas:

Var. *fenestrata* Br. Största delen af Lappl. och [norra el.] östra Finland: Fries; Kildin: F. Nyl. Und. p. 52 under namn af *C. anglica* var. β . Den upptages äfven Herb. Mus. Fenn. [ed. I] från Lapp. ross.

Var. *pygmaea* N. I. Fellm. Lp. »inter scopulos marinos ad Kislajä guba Lapp. ross. austr. or.»: N. I. Fellm. p. 8, där den beskrifves.

Var. *oblongifolia* DC. Se ofvan och under *C. arctica*.

Det kan emellertid sättas i fråga, huruvida de exemplar från Finland, hvilka afses med ifrågavarande uppg., alla höra till *C. anglica*, se f. ö. under *C. officinalis*.

Cochlearia danica L.

In litoribus marium austro-occidentalium raro occurrit; ad septentrionem versus fere ad 61°, ad orientem versus usque ad 43° 30' long. procedit.

Kalm; in petris maritimis Finl. australis (st fq): Prytz; Fenn. mer.-occ. litor.: Nym. Consp. p. 51, vide etiam DC. Prodr. I p. 173 et Led. I p. 157.

A1. (»rr«): Bergstr.; Kökar etc.: Bergstr. p. 4; (r) Jomala, Eckerö, [Kökar] Flatskär: Bergstr. Beskr.; Jomala Gräggens ö: Tengstr.!; haud infrequens in scopulis maritimis: Ericss.!; Föglö (W. Juslin) et Geta Grändal: Hult herb.; Eckerö prope Storby (Hult): Kihlm. herb.; Sottunga Kyrklandet r, Föglö Klåfskär fq, Kökar in scopulis ad Karlö: Arrh.; Hammarland pharus Säl-skär (E. Ericsson), Läggningsbådan, Äppelö, Geta Rankoskär (E. Ericsson), in scopulis ad septentrionem versus a Dånö: Ch. E. Boldt; »Lågskärs båkland» et in taeniis australibus (fq) locis idoneis, Seglinge-klobben in Delet, Sottunga Måsshaga: Laur. Fört.; Eckerö prope telonium [»tullhuset»!] et Storby (!) prope Käringsund!: Lindberg; Eckerö ins. Hellman (Lindberg), Vårdö Gråskär (A. Bomanson): Lindb. herb.; Kökar Espskär: Brenner!; Jomala Hammarudda! et Möckelö!: Palmgren; r Brändö »Ljungskärs kummelgrund!» in pag. Lappo, Nölstörn ad septentrionem versus a Gunnarsten: Bergr. — **A b.** Korpo Ahlskär: Tengstr.!, cfr Zett. & Br.; »in scopulis ad insulam Aspö *C. danica* . . . et in ins. Kråkskär eadem? siliculis orbicularibus, nunquam ellipticis»: Rupr. Diatr. p. 24; Korpo Bokulla: G. Renvall!; Hittis p — st fq in taeniis exterioribus: Arrh.; Bromarf Gunnars-örarna: G. Sucksdorff!; (fq) in insulis minoribus exterioribus sinuum Hangö! et Bolaks: Sand.; promontorium Hangö in ruinis arcis: Hisinger!; par. Gustafs in scopulis in Skiftet: Holm.; Nystad Lökön: Kl. Wahlman!, cfr Herb. Mus. Fenn. II p. 134.

— **Nyl.** in pag. Hangö: Häyrén in Geogr. F. T. 1905 p. 203: in taeniis opp. Ekenäs Stengrundsklobben, Rönnharuklobben et Kummelharun etc.: Häyr. Ber., vide infra, spec. ex Ekenäs Hermansö Stengrundsklobben!; Tvärminne ins. Långskär, Helsinge Östertokan cop.: Sæl. ann.; Helsinge Vestertokan: G. Sucksdorff!: Sælan in Vestertokan frustra qvaesivit a. 1904; in par. Sibbo indicatur: Rupr. Diatr. p. 24; in insula Pentarn (E. Nylander): W. Nyl. p. 209; in scopulo marino prope pharum Söderskär [in Sibbo Östersundom]: Laurén!; Borgå Äggskär in insula austro-occidentali: Sæl. Ö. Nyl., cfr Herb. Mus. Fenn. II p. 134.

»In arenosis litorum Alandiae, insularum et provinciarum circa Aboam iacentium, Nylandiae et Careliae meridionalis»: Wirz. pl. off.; arten är hittills ej funnen i södra Karelen. Största delen af Finl.: Fries; måste anses orätt, jfr W. Nyl. Till. p. 302. — **Nyl.** Angående artens förekomst i Ekenäs trakten skrives: »p i den yttersta skärgårdszonen, d. v. s. på de trädlösa klipporna, r i den yttre zonen, saknas i de båda inre zonerna; bergespringor och skrefvor»: Häyr.

Hesperis matronalis L.

Saepe colitur et inprimis in parte australi subspontanea in viciniis hortorum etc. occurrit.

»Eur. plur. exc. Scand. plur. . . ., sed saepe tantum introducta v. subsponsa»: Nym. Consp. p. 39; »in viciniis hortorum subsponsa per partem australem legitur»: Herb. Mus. Fenn. II p. 134, jfr äfven Herb. Mus. Fenn. [ed. I], där arten upptogs bland de vildt växande arterna elhuru betecknad såsom »efferat.», m. fl.

A l. p: Bergstr.: flerstädes förvildad: Bergstr. Beskr., ex. från Jo mala! — **A b.** r »förekommer förvildad här och där omkring trädgårdar, såsom ogräs i åkrarna på Runsala»: Zett. & Br., ex. från Runsala Bagaria! Uppräknas af Bergstr. från Dm. d. v. s. från mellersta delen af Korpo etc.: speciallokalen kan jag dock ej utreda. Pargas rr stundom förv.: Adl. »Kaukelmaan puutarhassa [Muurilassa] tavataan sitä vuosittain, vaikka sitä ei ainakaan viimeisinä 20 vuotena ole siellä viljelty»: Renv.; Lojo Pöniemi: Lindb. herb.; »hyvin yleinen koristuskasvi ja sangen usein hiukkasen metsistynyt»: Caj. Kasvist., jfr l. c. p. 30. — **Nyl.** Uppräknas bland förvildade växter [vid Helsingfors]: W. Nyl. p. 53; Lappviks udden vid Helsingfors själsädd 1875: Sæl. ann.; förvildad i Botaniska trädgården i Helsingfors: Lindb. herb.; Thusby förv. Gammelby: Åstr. & H. — **I k.** r Käkisalmen: Mahlb. — **T a.** Lempäälä prestgård förvildad i trädgården: R. Mahlund i Lindb. herb.; Kälvola (J. E. Furuholm): Prot. 6, V, 1871. Hattula Pelkola inkommen med utländskt höfrö: Hjelt! — **S a.** Villman-

strand Parkkarila förvildad 1885: Sæl. herb. — Kol. »ad Petrosavodsk in urticeto, sine dubio adventitiā»: Fl. Kar! -- **O a.** Vasa: Alc.; [Vasa ångkvarn] flere exemplar hvarje år: Laurén i Medd. XXII p. 38; [Gamla Vasa] allmän i groparna: l. c. p. 43. — **O m.** förvildad från trädgårdarna: Hellstr. p. 137; Gamla Karleby: G. J. Österman!

Uppgifter angående odlingen ingå bl. a. Brenn. Flor., Alc. III, Elfv. Ant. p. 35, Medd. XXV p. 81, Leiv. etc., (se äfven ofvan under **A b.**)

Äfven *Hesperis tristis* L. odlas stundom; se t. ex. Moberg Nat. p. 134, Medd. XXV p. 13 etc.

[**Braya alpina** Sternb. & Hoppe.

Nisi in Norvegia non lecta est, sed haud procul a finibus Lapp. enontekiensis.

Ad Allipahta circ. 20 km [»2 mil.»] ad septentr.-occidentem versus a Kilpisjärvi: Norrl. Lappm. p. 262 not!., cfr Blytt p. 999, Norm. Fl. Spec. I p. 108, quem l. inspicias, etc.]

Sisymbrium sophia L.

In parte austro-occidentali frequenter provenit, in oppidis frequens est usque ad 65°, ruri autem inprimis in interiore parte multo prius rarescit aut prorsus deest: ad septentrionem versus usque ad 65° 50' procedit.

Till.; Till. Icon. 51; Kalm; fq in hortis olitoriis [»kålländer.»], tectis et agris: Hell. p. 14; in fimetis et ruderalis vulgaris: Prytz; in cultis, tectis, ruderalis totius patriae: Wirz. pl. off., cfr Fries; Eur. omn.: Nym. Consp. p. 43; deest in Lappon. (et Fenn. bor. plur.), nisi rarius adsit ad domos novaculorum Lappon. mer. infimae (Wahlenb.): Nym. Suppl. p. 26, vide etiam DC. Prodr. I p. 193.

A l. fq: Bergstr. et Arrh. & K.; (r) Brändö Kyrklandet: Bergr. — **A b.** fq: Zett. & Br.; st fq: Arrh. Ann. et Renv.; fq: Sand. et A. Nyl.; p: Sel.; Vihti (»fq»): Printz; Vihti (r) tantum in areis in pag. Vanhala: Flinck; rr Pusula in areis Poso et Kouvola in pago ad templum: Weeks.; Mynämäki st r in hortis prope templum, Mietois st r in nonnullis cultis ad Saari: Caj.

Kasvist., cfr l. c. p. 137. — **Nyl.** fq: His., W. Nyl., Sæl. Ö. Nyl. et Brenn.; Stenr. non comm. — **Ka.** Haapasaari fq: Sælan in Medd. XXV p. 79; (r) Virolahti! in insula Pitkäpaasi, etiam in pago Nisälaks: Blom; r Kaukola ad molam Järvenpää, Kirvu in vicinitate templi, Jääski Ahola in areis: Lindén. — **Ik.** p: Malmb., spec. e Sakkola!, vide etiam sub **K1.**; [ubique fq in toto territorio: Meinsh. p. 31—32].

Sat. p: Malmgr.; Raumo: W. Wallenius!; Ulsby Gammelby in praediis circa templum cop., in oppido Björneborg (!) cop.—copiosissime, Räfsö in saburra et ad portum, denique Hvit-tisbofjärd in iugo ad templum (K. G. Ollonqvist): Häyr.; r Tyrvää Vammala et Svenni, Karkku in pago eiusdem nominis et multis annis antea ad praed. sacerdotis (nunc extinctum), Birkkala ad templum sacell. Yläjärvi (nunc forsitan extinctum), in oppido Tammerfors 1876 et 1890 saltem (nunc extinctum) et extra territorium Ikalis in oppidulo: Hjelt. — **Ta.** Sääksmäki fq: Tikk.; st fq: Leop.; Kalvola fq prope culta: Knabe Fört.; [Tavastehus! fq: Asp. & Th.; st fq: Norrl. s. ö. Tav.; (fq): Bonsd.; Jämsä: Sælan!; Sysmä Nya Olkkola: Unonius!; st r Luhanka Kesäin, Ahola, Tammijoki, Korpilahti Peuha, Veijo, Päiväkunta: Wainio Tav. or. — **Sa.** Villmanstrand in moeniis vetustis: Gadol.; p in parte occidentali: Hult; Mikkeli: Hasselblatt!; Nyslott Olofsborg: Buddén. — **K1.** in urbibus fq: Fl. Kar.; Parikkala r Savikumpu, Kangaskylä et Roitsonlahti: Hann.; Uukuniemi: Nikl!; Valamo: Backm.; Impilaks prope templum: Hjelt Ant. p. 65. — **Kol.** rr Schtjeliki in pago: Elfv.; Petrosavodsk (!) fq: Norrl. On., cfr Fl. Kar.; locis aridis arenosis circa Petrosavodsk: Günth. p. 32.

Oa. p usque ad Vasa!: Malmgr.; (fq): Laur. Växtf. — **Tb.** r? Saarijärvi: Broth!; Hankasalmi: L. M. Runeberg!, vide etiam sub **Ta.** — **Sb.** Leppävirta (fq): Enw.; [Kuopio] p: Mela; Pielavesi: Lundstr. — **Kb.** Tohmajärvi (F. E. Hartman): Chyd.; Kide (fq): Brand.; Liperi (fq): Eur. & H!., spec. e praedio sacerdotis; ad territorium [inter Pielisjärvi et Höytiäinen] non pro- cedit: Axels. Putk. p. 40. — **Kon.** Tolvoja in cultis cop.: Kihlm!., cfr Herb. Mus. Fenn. II p. 134.

Om. fq: Hellstr.; (fq): Tenn., spec. e Nivala!; Pyhäjoki r:

Lackstr.; Brahestad in area: E. Studd! — Kp. Soroka: Beket. p. 546 [forsitan confirmatione egeat].

Ob. [Uleåborg] (fq) in collibus aridis et vallibus piceis vetustis [»gamla tjärdalar»]: Jul. p. 289; Liminka: Hellström!, cfr Brenn. Obs.; secundum oram maritimam p et in Muhos ad amnem prope templum!: Brenn. Obs., spec. etiam e Kemi!; [Uleåborg] (fq): Leiv.; Uleåborg Toppila copiosissime etiam aliis locis in saburra, Uleåborg—Torneå hic illic cop. in areis arenosis, locis cultis et ad vias: Zidb., cfr Brenn. Obs.; Kemi: M. Castrén p. 334; p in reg. litorali, Kemi in oppido 1889 sat dispersa [»spridd»], Simo in insula Kallio, Knihtilä: Keckm., cfr l. c. p. 14; Alatornio Torpa in agris: Houghb. not., cfr Herb. Mus. Fenn. II p. 134; [(st fq): O. R. Fries p. 160, vide etiam Birg. p. 83].

Kk. »ad pagum Kouta»: Fellm. Ind., jfr N. I. Fellm., l. c. p. XXV, Led. I p. 180, Fl. Samoj. p. 13 och Beket. p. 546. — **Lk.** »ad infimam partem huius Lapp. in agris»: Fellm. Lapp., jfr Led. I p. 180 och Fl. Samoj. p. 13. — **Li.** »Den angives ogsaa for Varanger, hvor den dog ei er bemærket i senere Tider»: Blytt p. 995. — **Lt.** Kola: Beket. p. 546 (uppgiften beror säkert därpå, att Led. l. c. anför J. Fellmans uppg. för [territorium] Kola). — Det förefaller mindre troligt, att arten skulle förekomma i Lappland. Wahlenb. p. 180 säger: »ad domos Novacolorum Lapponiae meridionalis intimae rarius»; på min resa såg jag den ej ens i nordligaste Österbotten, och fortsättningsvis finnes ingen säker uppg. från orter norr om Torneå-trakten. Det bör äfven ihågkommas, att Lappmarkens gräns tidigare räknades längre mot söder, se Hjelt Kann. p. 52. Hvad särskildt uppgiften från Kk. angår, märkes att N. I. Fellman ej sett arten därstädes och att den hittills angifves endast från ett enda ställe i Kp., där Bergr. ej sett densamma. Sannolikt synes därför, att arten varit alldeles tillfällig i Kouta.

Sisymbrium altissimum L.

Cum seminibus rarissime introductum est.

»Introductum (ut nuperr. etiam Fenniae ad Lojo et Vasa Lindberg, Sælan) legitur»: Nym. Suppl. p. 26, jfr äfven Alc. III etc.

Ab. Lojo Mongola, »har redan för 7 år sedan observerats och har sedan dess ej allenast bibehållit sig, utan tilltagit i exemplarens antal; troligen inkommen med höfrö från Ryssland»: S. O. Lindberg i (Prot. 6, XI, 1886) Medd. XV p. 184, ex. af H. Lindberg!; sedan flere år försvunnen i Lojo: Lindb. comm. — **Ny l.** Nurmijärvi välgkant vid Rajamäki

gård: Stenroos! under namn af *Erysimum pannonicum*; Helsingfors Sörnäs barlast 1893: elev E. Öhberg!, inl. af Brenner; iakttagen därstädes redan på 1880-talet: Arrh.; Helsingfors Skatudden afstjälpningsplats 1904: Lindb. comm. — [I k. Meinsh. p. 31 upptager arten under namn af *S. pannonicum* Jacq. från flere ställen och mycket ymnig vid Petersburg.] — O a. Vasa (Laurén): Sælan i Medd. XV p. 191; [Vasa ångkvarn] ställvis: Laurén i Medd. XXII p. 38! under namn af *S. pannonicum* Jacq.; redan 1878 tagen därstädes af O. Hallstén! och 1879 af Hjelt! — O b. Uleåborg Topplia: F. Nylander!

I Lindb. Enum. användes för denna art benämningen *S. sinapistrum* Crantz.

Sisymbrium austriacum Jacq.

In saburra rarissime occurrit.

O a. Vasa [vid ångkvarnen] på barlast (Laurén): Sælan i (Prot. 7. IV, 1888: Medd. XV p. 222; [Vasa ångkvarn] i par exemplar alla år. Laurén i Medd. XXII p. 38.

Sisymbrium Loeselii L.

Raro quamvis interdum copiose disseminatur.

A b. Lojo Mongola ett enda stort exemplar 1886: S. O. Lindberg i Prot. 6. XI, 1886) Medd. XV p. 184, ex. af H. Lindberg!; Lojo SOLhem: 1 ex. på sophög: Lindb. herb. — Nyl. Helsingfors tillsammans med *S. altissimum*: Lindb. comm. — K a. Viborg! plöteligen år 1888 i stor ymnighet på ett vidsträckt område af den stora plan, hvarpå året förut landbruksutställningen var förlagd . . . sedermera har den betydligt aftagit . . . Zilliacus i (Prot. 1, II, 1890) Medd. XVIII p. 201. — I k. Sakkola ett ex. a trädesåker i kyrkoby 1894: Lindb. comm!; Nykyrka Sykiälä Mustamäki station potatisåker midt emot stationen 1900: O. A. Gröndahl! — O a. Vasa ångkvarn!) »Ofantligt ymnig, bildar invid ångkvarnen manshöga bestånd och har spridt sig längs stranden långt mot järnvägsbryggan. Anträffad på lindor och i esplanaderna flerstädes i staden»: Laurén i Medd. XXII p. 38; ymnig ännu 1892, men numera mig vederligen försvunnen: Hjelt. — S b. Kuopio in horto publico: J. Pekkarinen! — O m. Brahestad Lundbergs ångkvarn 1888: Blom! — O b. »Ett 1 m (3-4 fot.) högt exemplar i full blom invid järnvägen nära Uleåborg anträffades i sept. 1887»: Zidb., jfr Brenn. Obs.; [Uleåborg] (ost fq.): Leiv., se äfven L. Y. 1904 p. 236.

Jfr f. ö. om förekomsten Alc. III och Mela Kasv. IV.

Sisymbrium officinale (L.) Scop.

In oppidis Fenniae australis usque ad 61°, ruri autem tantum nonnullis plagis in parte maxime australi frequenter prorenit; in oppidis persistens usque ad 63° 50' et adventicium usque ad 65° 45' procedit, ruri supra 61° 50' vix visum est.

Till.; Kalm; praecipue ad sepes et pagos: Hell. p. 14; ad vias et pagos fq: Prytz; in ruderalis et ad domos Fenniae australis: Wirz. pl. off., cfr Fries; observandum annon dilatatum per patriam habeat obvenientiam: W. Nyl. Distr.; Eur. omn. exc. Scand. bor.: Nym. Consp. p. 44; deest etiam in Fenn. bor. (cum Lapp.) et med. plur. (adest in Ostrob.): Nym. Suppl. p. 27, vide etiam DC. Prodr. I p. 191 et Led. I p. 176-177.

A1. st fq: Bergstr. et Arrh. & K.; (st r) Brändö Kyrklandet, Kumlinge in pago Kumlinge: Bergr. — **Ab.** fq: Zett. & Br.; (st r) Iniö Äpplö: Bergr.; (fq — fqq): Arrh. Ann.; fq: Sand.; st fq: Renv.; p: Sel.; Vihti fq: Printz et Flinck; st r Pusula in compluribus areis pagi ad templum: Wecks.; Mietois (rr) 2 spec. ad viam publicam prope Lehtis: Caj. Kasvist., quem l. conspicias, cfr l. c. p. 137; Nystad: Söd.; A. Nyl. non comm. — **Nyl.** fq: His., W. Nyl., Sæl. Ö. Nyl. et Brenn.; [Nurmijärvi] (rr) ad viam publicam prope templum parce: Stenr. — **Ka.** Haapasaari fq: Sælan in Medd. XXV p. 79; Fredrikshamn (!): Fl. Kar.; Viborg st fq: Malmb.; r Kirvu ad praedium sacerdotis, Jääski Järvenkylä in areis!: Lindén; Blom non comm. — **Ik.** st fq Käkisalmi (!) et Kakki!: Malmb.; p: Meinsh. p. 31, vide etiam Fl. Ingr. p. 88.

Sat. Raumo (!), Tyrvää, Ulfsby: Malmgr.; in oppido Björneborg, Räfsö etiam r in Hvittisbofjärd (K. G. Ollonqvist): Häyr.; r Karkku ad praedium sacerdotis et pag. Karkku, ambobus locis nunc exstinctum est, Palviala unicum spec. 1903, Kulju multis annis, sed nunc exstinctum. et Sarkola, Mouhijärvi Salmis!: Hjelt; Birkkala: Carlss. — **Ta.** Sääksmäki (fq): Tikk.; Aito cop., Salo, Haltia, Pakkala etc.: Leop.; Kalvola haud infrequens: Knabe Fört.; [Tavastehus] fq: Asp. & Th.; p in pagis: Norrl. s. ö. Tav.; Sysmä ad molendinam Tainio!, Storby et complur.

aliis locis in vicinitate templi: Unon.; r Luhanka Tammijärvi: Wainio Tav. or.! — **S a.** Villmanstrand: Simming!; Nyslott p intra oppidum: Buddén, spec. in dupl. leg. Enwald!

O a. r Gamla et Nya Vasa introductum: Laur., vide infra.

Om. r Gamla Karleby semper in eodem loco, serius divulgatum: Hellstr.!; Gamla Karleby persistere videtur: Herb. Mus. Fenn. II p. 134; Brahestad, ut videtur, in saburra: Zidb.

S a t. Kyrö: Asp; uppg. kan icke anses fullt riktig. Printz såg arten första gången i Kyrö 1904, sannolikt inkommen med emballage till Kyröfors: Printz comm. — **K l.** Herb. Mus. Fenn. [ed. I] och II p. 59 hänför sig till exemplaret från Käkisalmi. — **K o l.** Petrosavodsk: Sahlb. Bidr. förekomsten förnekas af Norrlin. — **O a.** [Vasa ångkvarn] ställvis: Laurén i Medd. XXII p. 38; Vasa ångbåtsbrygga sparsamt: l. c. p. 41. Det bör ihågkommas, att Laurén ej upptager arten i Växtf., hvarföre den härstädes måste räknas bland tillfälliga arter. — **O b.** Uleåborg på barlast: Hough: Uleåborg Korkeasaari: Mela herb.; [Uleåborg] årligen, ehuru sparsamt, på barlast vid Toppila, dessutom på barlast i Kemi och Torneå: Zidb., jfr Brenn. Obs.; »Uleåborg in saburra navali»: Herb. Mus. Fenn. II p. 134. ex. taget af Brenner!; [Uleåborg] (fq): Leiv.; förekom 1892 täml. rikligt i Kemi stad, Simo Kallio 1888 och 1892 (rikl.): Keckm.

Alliaria officinalis Andrz.

Vir spontanea nisi in Alandia, ubi raro obvia est; in reliqua Fennia inprimis australi rarissime disseminatur, sed per multos annos persistit.

Till.; Till. Icon. 60 cult.; Kalm; Hell. p. 14, vide infra: in cultis umbrosis pinguioribus Finl. inferioris minus fq: Prytz: ad sepes Alandiae et prov. maxime australium: Wirz. pl. off. vide infra; Fennia merid. occ.: Fries; Eur. omn. exc. . . . Fenn.: Nym. Consp. p. 40; Fenn. adest in ins. Aland. (et casu Aboae. Nyland. etc.): Nym. Suppl. p. 24, vide etiam DC. Prodr. I p. 196 et Led. I p. 182—183.

A l. r: Bergstr.; st r [Föglö] Gripö (!), [Kökar] Idö: Bergstr. Beskr.; Föglö Gripö: Elfving in herb. Hjelt; Kumlinge Ingersholmen!, Brändö Björkö Espskär: Laur. Fört., cfr Bergr.

A b. »r på en gata i Åbo»: Zett. & Br., jfr Herb. Mus. Fenn.; af uppg. vid *Epilobium roseum* framgår att stället var beläget nära f. d. botaniska trädgården: Kuppis: E. G. Printz et E. Reuter; [Nystad] »Sauna

sillan rannalla painolastilla (V. Sandbäck): Söd.; se äfven något längre fram. — Nyl. Fagervik: S. Nilsson!; »ad Helsingforsiam G. A. af Hällström, sed locus specialis haud adnotatus»: W. Nyl.; Helsingfors Botaniska trädgården: Brenner!; W. Nylanders uppgift hänför sig troligtvis äfven till denna trädgård; så långt tillbaka jag minnes har den funnits i Botaniska trädgården och finnes där ännu rätt ymnigt: Lindb. comm.; förekommer på holmen Sumparn nära Helsingfors tämligen talrikt åtminstone sedan år 1863, har också förvildat sig i Lappviks trädgård 1900: Sæl. ann. — Ka. »Säkjärvi in dumeto ad Ristiniemi»: Blom! — Sa t. Kjulo: elev Cedercreutz!, jfr Alc. III. — Ob. Uleåborg (Toppila?) 1883, troligen få eller ett enda stånd: Zidd., jfr Brenn. Obs.; Uleåborg 1884: S. W. Liljebloom!

Det framgår tydligt af de flesta uppgifterna (utom Bloms), att arten på fasta Finland endast är tillfällig eller förvildad; Prytz och Wirzéns uppg. äro därför ej fullt exakta. — Hellenii uppgift lyder: »växer gemenskapen med den förra» [*Erysimum officinale* = *Sisymbrium officinale*] och är således ej heller fullt riktig. — Från A b. Kimito Storvik Åkerbacke: Olsson! föreligger visserligen en uppgift, som skulle tyda på spontan förekomst, men denna uppg. kan ej anses pålitlig.

Eutrema Edwardsii R. Br.

In Lapponia rossica maxime orientali trans 59° long. et ultra 67° lat.

Lappon. or: Nym. Consp. p. 45, vide etiam Nym. Suppl. p. 27 nomine *Sisymbrium Edwardsii* Trautv. et Lindb. Pfl. p. 12.

Lp. »In Lapp. Ross. bor. or. ad Raddeoi (F. Nylander!) et Katschkofka, unde spec. unicum reportavi»: N. I. Fellm., cfr l. c. p. XXV et Beket. p. 547; Orloff: Broth. exk. p. 80!, cfr Broth. Utdr. p. 131 et Lindroth in Acta XXII N:o 3 p. 9; Orloff in tundra aperta humidiuscula late sparsa: Kihlman!; Orloff cop. [»charakteristisch»]: Kihlm. Bericht p. 14!; ad rivum Rusiniha inter Ponoj et Orloff haud infrequens et late sparsa [»ytterst spridd»]: Broth. exk. p. 79!, vide infra.

»Rare à Ponoj»: N. I. Fellm. Lettre p. 500. Ehuru exemplar från Ponoj, tagna af A. H. & V. F. Brotherus, finnas i Hults herb., förmodar jag dock att härmed afses någon af de ofvannämnda lokalerna, då Brotherus i ett bref säger, att den ej förekom vid själfva Ponoj. Angående artens förekomst vid Rusiniha skrives: »förekommer här på torra ställen bland mossor och gräs, ej så alldeles sällsynt, men ytterst spridd . . . [hvarför arten] på ett märkvärdigt sätt undandrager sig uppmärksamheten»: Broth. exk. p. 79. — I bref af 3, XI, 1903 nämner Brotherus, att han af lapparne fått den upplysningen, att Raddeoi ligger i närheten af Svjatoj-noss.

Conringia orientalis (L.) Andr.

In saburra rarissime lecta est.

Nyl. [Helsingfors] Sörnäs d. 9 sept. 1888: Lindberg i Medd. XVIII p. 201. — **Oa.** Vasa Ångkvarn: Alc. III.

Erysimum cheiranthoides L.

In maxima parte Fenniae fere ad 66° frequenter (interdum frequentissime) provenit, magis ad septentrionem versus quamquam nonnullis saltem plagis rarescit, tamen usque ad 68° 30' adnotatum est.

Fq (aut **fqq** ¹⁾) in Fennia usque ad 65° inveniri consentiunt plurimi auctores (exceptiones vide infra), cfr Kalm et Prytz; maxima pars Fenn.: Fries; Eur. omn. exc. . . . : Nym. Consp. p. 42; deest in ultima Lappon.: Nym. Suppl. p. 25, vide etiam DC. Prodr. I p. 198 et Led. I p. 189.

Ob. **fqq**: Brenn. Obs., vide infra, et Leiv.; (st **fq**) in Kemi: Jul. p. 289, cfr M. Castrén p. 332; **fqq**: Keckm.; Pudasjärvi **fq**: C. Brand.; Alatornio Torpa **fq**: Houghb. not.; [**fq**: O. R. Fries p. 160, vide etiam Birg. p. 83;] r Ylitornio Pello, Rovaniemi Tarkiainen! et Paavola in pago Sonkkajärvi: Hjelt & H. — **Kuus.** (**fq**): Wainio Kasv., spec. leg. Nyberg!; compluribus locis in vicinitate templi in agris, ad Päätaalo ad septentrionem versus a Paanajärvi in agro: Hirn Fört. — **Kk.** (**fq**): Wainio Kasv.; Koutajärvi, Knjasha (!) in agro, Ruanjärvi: Mela Pl.

Lk. [Sodankylä] in cultis per totum territorium (**fq**): Blom Bidr., cfr Kihlm. Beob. p. XVIII et Herb. Mus. Fenn. II p. 134: in agris . . . partis silvaticae Lapp. suecicarum parcius usque ad Mutenia [cfr Wainio Not.] [»Muttania»] Lapp. Kemensis: Wahlenb. p. 180 et 181; haud infrequens: Fellm. Lapp., cfr Led. I p. 189 etc. et vide infra; **fq** in agris in Kemijärvi et Sodankylä usque ad Sattanen: Wainio Not., cfr l. c. p. 30 et Hult Lappm.; Kuolajärvi [»Salla»] Kurtinkylä: Borg & Rantanieniemi! — **Li.** Kultala »a me lectum»: Wainio Not. [num adventitium?]; in territorio nostro desiderari videtur: Kihlm. Ant. —

¹⁾ Arrh. Ann., Flinck, Weeks., Caj. Kasvist., W. Nyl., Blom, [Meinsh. p. 33.] Leop., Hult, Enw., Mela, Axels. Putk. et Must.

[**L. ent.** vide Wahlenb. et cfr Læst., sed vix ad partem fennicam spectat.]

Lim. usque ad Kantalaks (fq): Fellm. Ind., vide ceterum infra; in parte inferiore usque ad pag. Kantalaks p: N. I. Fellm., cfr l. c. p. XXXVII, Beket. p. 547 et Herb. Mus. Fenn. II p. 134; Juonni in propatulo!, ad amnem Talvijoki! ad casas eorum, qui arborum truncos flumine devehunt [»tukkilaisten pirtillä»]: Axelson & Borg!

A l. p: Bergstr.; st fq: Bergstr. Beskr.; st fq, »Kumlinge endast vid Krokarna (?)»: Bergr. — **N y l.** »fq, forma *E. alpinum* quoque obvenit»: W. Nyl. — **K a.** st fq: Lindén. — **O b.** och **O k.** Nor., Obor. och Caj. [= **O k.**] fq, i de nordligaste delarne r, i Caj. or. fq, från Torneå ej antecknad, enum.: Brenn. Obs., där flere uppg. anföras. Från Torneå trakten föreligger numera Hougbergs uppg. — **Lapp. ross.** »caeterum tantum ad fluvios Kuollejoki et Tuloma legi»: Fellm. Ind., jfr Led. I p. 189 och N. I. Fellm. Då ingen botanist efter J. Fellman sett arten i dessa trakter, misstänker jag förväxling. På min resa i **O b.** och **L k.** såg jag ingenstädes i Lappland *E. cheiranthoides*, hvaremot *E. hieracifolium* vid Kittilä tillfälligtvis förekom äfven i åker. Med anledning häraf har jag fört uppg. i Fellm. Lapp. uteslutande till **L k.**

Var. procumbens Hartm. **A l. p:** Bergstr. — **N y l.** Fagervik: His. — Formen särskiljes ej vidare.

Erysimum cheiranthoides var. **nodosum** Fr.

Adhuc nisi unico loco Fenniae interioris non lectum.

S b. Jorois parce in ponte arenae [»sandbro»] Kumpuranta 3 km ab Järvikylä: Lindberg! in Medd. XX p. 3, cfr l. c. p. 14 et Bot. Not. 1894 p. 45.

Erysimum odoratum Ehrh.

Per errorem indicatum est.

N y l. [Nurmijärvi] »Kasvaa Rajamäen talon pihamaalla»: Stenr. under namn af *E. pannonicum* DC. Enligt Lindberg tillhör exemplaret *Sisymbrium altissimum*.

Erysimum hieracifolium L.¹⁾

Inprimis ad oram marium lacuumque Ladoga et Onega, ubi plerumque passim (aut rarius, nonnullis autem plagis

¹⁾ **Var. virgatum** Roth, vide infra.

maiore frequentia inveniri indicatur) obvium; in Lapponia et Kuusamo etiam in interiore parte occurrit; in reliqua autem Fennia nisi rarissime non adnotatum est.

In oris maritimis Finl. austral. locis elatis minus fq: Prytz; var. *alpinum* maxima pars Fenn. et Lapp.: Fries; saltem in Fennia meridionali et adhuc in Valamo occurrit: W. Nyl. Distr.; Fenn. plur. . . . adest: Nym. Suppl. p. 25, vide ceterum infra et Borg Beitr. p. 99.

A1. p in taeniis [»C n., so.»]; Bergstr.; Geta, Föglö: Bergstr. Beskr.; Lagneskär: Tengstr.!; Hammarland pag. Äpplö Måsklobb: Eriksson!; Geta Gummholm: Hult ann.; Kökar prope Helsö et Idö: Arrh.; Geta in insula austro-occidentem versus a Mattskär (E. Ericsson), Hällö, Isaksö: Ch. E. Boldt; Eckerö Långviken: Lindb. herb.; in taeniis Mariehamn: Laurén!; p: Bergr. — **Ab.** r: Zett. & Br., spec. e Kuustö ad ruinas!; Pargas Pexor: Adl., spec. leg. I. Ringbom!; Pargas ins. Ålön fq in calcariis etc. saepeque copiose, non autem in ceteris insulis: Arrh. Ann.; Nåden-dal: Elfving!; [Pojo] Fiskars (A. E. Christiernin): His.; Bromarf Kadermo in litore marino: G. Sucksdorff!; [Mynämäki] rr non-ulla spec. magna a. 1897 in ripa australi lapidosa lacus Kivi-järvi: Caj. Kasvist.; Nystad p cop. ex. gr. Lill-Birkholm: Hollm.: [Nystad] Laajo contra Hanko circ. 10 spec. [»kymmenkunta»] (Cajander): Söd. — **Nyl.** Esbo Löfö: Kihlm.!; Esbo Lill-Bodö: Lindb. herb.; Mjölö et ad urbem: W. Nyl.; Helsingfors Lapp-viksudden: Sæl. herb.; Helsingfors Brunnsparken: Sæl. ann. et Lindb. comm.; Helsingfors Vestertokan: G. Sucksdorff!; p in ma-ritimis: Sæl. Ö. Nyl., spec. e Borgå Äggsjär!; Sibbo Krämar-öarna: Sæl. herb.; [Hogland] spec. parva in Suurkylä, complur. loc. (E. Nyl. Ber.): Brenn. — **Ka.** Fredrikshamn: Sælan & Ström-borg!; Lavansaari: E. Nylander!, cfr. Brenn.; Viborg: Hjelt. — **Ik.** r Käkisalmi!, Kakki (B. Alfthan): Malmb.; Pyhäjärvi Sortan-laks in litore lacus Ladoga: Lindb. comm.; Konnevits: J. V. Johnsson in dupl.!; [hic illic in reg. maritima . . . Lachta fq: Meinsh. p. 33¹⁾]; ad oram Sinus fennici in insula Karavallaaiski [num in Isthmo?]: Schmalhausen p. 52¹⁾].

¹⁾ Nomine *E. strictum* Gaertn.

Sat. p in maritimis: Malmgr., spec. e Sastmola!; Raumo Nurmis: Simming!; Björneborg p et parcissime — sat cop. in insulis maritimis et insulis, quae antea ad ostium fuerunt: Häyr. — **Ta.** Jaala Konoja: Klingstedt!, cfr Medd. XXVII p. 11. — **Kl.** p, in Valamo (!) vulgaris: Fl. Kar.; r Impilaks Viipula: Hjelt! — Kol. Soutujärvi: Cajander & Lindroth!

Oa. p in maritimis: Malmgr.; Qvarken st fq: Laur. Växtf., cfr l. c. p. 12 et 14, spec. e Vasa! — Kon. r Saoneshje Schungu in gradu rupis argillaceo-schistosae: Norrl. On!; circa Kusa-randa: Günth. p. 33.

Om. [Kalajoki] st fq ad oram: Tenn., spec. e Kalajoki Rahjankylä ins. Pöllä!; Pyhäjoki r Hyytämä: Lackstr.; Brahestad ins. Stor-Kraseli: Blom!, vide etiam sub **Ob.** — **Kp.** [Solovetsk! et] Soroka!: Selin, vide etiam Beket. p. 547¹⁾; Usma ad flumen Kemi prope Mare album: Malmgren!; Studentski ostrow circ. 10 km ad septentrionem versus a Kemi: Bergroth!

Ob. in Ostrob. legitur haecce planta praecipue in litore totius Sinus bottnici in Kemi!, Pyhäjoki etc.: Hellstr. Distr. p. 22; st fq in Kemi et usque ad Pyhäjoki nescio an descendat: Hellstr. p. 135 [non autem in **Om.** in ipso territorio]; Liminka: Hellström in dupl!; st r Rovaniemi, Tervola! ad pontonem ad meridiem versus a Romsa, Kemi Riäsky etc., Torneå, Simo prope Ruikka, Kuivaniemi Kestilä, Ii! Ronti: Brenn. Obs., vide Zidb. paullo infra; [Uleåborg] (st fq) in insulis maritimis: Leiv.; p in Kemi prope oppidum, circa templum, Torvinen etc., e par. Simo (haud) adnotatum: Keckm., cfr l. c. p. 7, 14 et 16; Torneå, Rovaniemi (in herbariis alumnorum): Zidb., cfr Brenn. Obs. [confirmatione egeat]; [p in taeniis et ad Torneå, sed semper parcissime: O. R. Fries p. 160²⁾]. — **Kuus.** Ruskiakallio: Nyberg!, cfr Wainio Kasv.; Oulankajoki ad Sovajoki: Hirn Fört. — **Kk.** Keret: F. Nylander!; Sonostrow: Mela Pl.; Fedosersk r: Broth. Wand. p. 4; [verisimiliter haud infrequens in hac provincia].

Lk. r Kittilä (!) in multis pratis ad Aakenusjoki! et in pago Kittilä, Kolari contra Huukki!: Hjelt & H.; in cultis declivi-

¹⁾ Nomine *E. strictum* Gaertn.

²⁾ Nomine *E. alpinum* Fr.

busque arenosis fluviorum ad culta p at parcius: Blom Bidr.; extra alpes in rupe calcarea ad Akankoski Lapp. kemensis inferioris fq lectus: Wahlénb. p. 181 ¹⁾; ad flumine Utsjoki, Paatsjoki et Kitinen p: Fellm. Lapp. ¹⁾; Sodankylä ad Kalkkivaara, in litore et prato graminoso ad pag. Sodankylä, in campo herbido ad Rovanen, in luco et in articulis rupium ad Kõngäs prope Mare glaciale: Wainio Not., cfr l. c. p. 21; in fissuris rupium ad Sakatinpahta et in colle herbido ad Rovanen: Hult Lappm.; Kuolajärvi [»Salla»] Vuorijärvi! et in insula arenosa saepe inundata in fluvio Ala-Kutsa!: Borg & Rantaniemi; Inari Leutolahti ad lac. Muddusjärvi [»Liutolahti»!]: Silén, cfr Kihlm. Ant.; Varangria austr. Paatsjoki [»Pasvikelven»] Svanvik circ. 1860: Norm. Fl. Spec. p. 111, vide etiam Blytt p. 997, Hartm. p. 187 etc. — [L. ent. Koltapahta: Malmberg!, cfr Diar. 2, XI, 1867, vide etiam Hartm. p. 187 etc.]

Lapp. ross. ad lacus Kuolle- et Pollomjaur, flumina Kuollejok, Tuloma et Jakobselven nec non ad isthmum Karelsгамmen: Fellm. Ind. ¹⁾; locis siccioribus per totam Lapp. orientalem ubique (fq): N. I. Fellm., cfr Beket. p. 547 ²⁾; p in ripis prope ostium fluminis Nuotjok, cop. ad catarractam Tuloma, in ripis lacus Nuotjavr haud adnotatum: Lindén Bidr.; spec. adsunt e Lim., Lv., Lp., Lt.; in Mela Pl. e multis locis adnotatum, vide etiam Broth. Wand. p. 4.

De jämförelsevis få uppgifter från flora-området, hvilka ingå under annat namn än *E. hieraciifolium*, har jag i det föregående sökt särskilja, ehuru jag är öfvertygad om, att alla uppgifterna afse en och samma form. — Ledebour åter för I p. 111 Wahlenbergs och J. Fellmans uppgifter till *Cheiranthus alpinus*, under det enligt Prytz och Schrenk *E. strictum* Gaertn. upptages från Finland och Lappland: l. c. I p. 189. — Fries för hela den skandinaviska formen till *E. alpinum* Smith. Likaså upptages * *alpinum* Fr. Scand. (exc. Dan.): Nym. Consp. p. 41

Nyl. Thusby ej sällsynt: Åstr. & H.; uppg. förefaller osannolik. men upptages dock såsom uppmaning till vidare undersökningar. — S a t. Kyrö: Asp; säkert alldeles orätt. — O k. Kajana (W. Nylander): Hellstr. Distr. p. 22, jfr Brenn. Obs.; uppg. har möjligtvis uppkommit därigenom, att Nylander upptager *E. alpinum* såsom var. af *E. cheiranthoides*, under det Hellström betraktade det förra namnet såsom synonym till *E. hiera-*

¹⁾ Nomine *Cheiranthus alpinus* Wahlenb.

²⁾ Nomine *E. strictum* Gaertn.

ciifolium. — Kp. Ponosero: Beket. p. 547¹⁾; måne härmed afses Paanajärvi i denna provins?; uppg. torde i hvarje händelse behöfva bekräftas. — Lm. Artens förekomst härstädes är högst sannolik, men någon otvetydig uppgift känner jag icke.

Kihlman framhåller, att arten i Helsingfors-trakten är en exklusiv kustväxt: Medd. XVIII p. 264. — I I k. betraktar Berghell på grund af Lindbergs uppgifter arten såsom en reliktväxt: Fennia XIII N:o 2 p. 28.

Alla våra exemplar tillhöra f. ö. den helbladiga eller så godt som helbladiga formen var. *virgatum* Roth: Lindb. comm.

Camelina²⁾ microcarpa Andr.³⁾.

In Fennia rarissime et prorsus adventicia invenitur.

Till. Icon. 107 enl. O. Hjelt Nat. p. 55; Fries Öfvers. hänför figuren med mera skäl till *C. linicola* [= *C. foetida*]. »Eur. plur. (exc. . . Fenn. plur.):» Nym. Consp. p. 58. »Cum var. *microcarpa* Andr. omnino adventicia praesertim inter *Linum usitatissimum*:» Herb. Mus. Fenn. II p. 134, jfr äfven Trautv. Incr. p. 83–84, Brenn. Flor., Mela Kasv. etc. — A b. [På barlastplatsen vid Åbo slott] i några få exemplar: Sæl. Fröv. — Nyl. Helsingfors Skatudden vid Kanalgatan 1902: Lindberg!; Hogland i ett potatisland i Pohjakylä: Sæl. Ö. Nyl., jfr Brenn. Arten uppräknas senare bland förut anmärkta växter, som icke [1898] anträffats på Hogland: Sælan i Medd. XXV p. 74. — T a. st fq i linåkrar: Leop; afser säkert *C. linicola*; i åkrar flerstädes: Norrl. s. ö. Tav.; var. *microcarpa* »fanns 1868 i en linåker i Koski, utsädet från Riga:» Norrl. s. ö. Tav.; exemplar finnas hvarken af hufvudformen eller varieteten; den förra afser antagligen *C. glabrata* DC. (eller möjl. * *C. macrocarpa*). — K l. »rr Pälkjärvi Kuhilasvaara:» Hjelt Ant. p. 65!; exemplaret, som växte i en rågåker, tillhör * *C. glabrata*. Detsamma är antagligen fallet med ett exemplar från Pälkjärvi i herb. lyc. n. taget af H. E. Arppe. — O m. Brahestad Lundbergs ångkvarn: Blom! — O b. Uleåborg [Toppila] på barlast och ruderatplats: Zidb., jfr Brenn. Obs., där arten anföres såsom tillfällig. Måhända afser uppg. dock * *C. glabrata*. [R: O. R. Fries p. 160, jfr Birg. p. 83; om arten varit riktigt bestämd, är den tydligen alldeles tillfällig härstädes].

Arten upptogs i Herb. Mus. Fenn. [ed. I] från Nyl. och Kl., men dessa exemplar voro ej riktigt bestämda. Jfr äfven Trautv. Incr. p. 83 och 84, där arten bl. a. upptages från Fennia.

¹⁾ Under namn af *E. strictum* Gaertn.

²⁾ Plantas huius generis in H. M. F. asservatas a. 1905–1906 recensuit Harald Lindberg, cfr Diar. 5, V, 1906.

³⁾ *C. silvestris* Wallr. auct. omnes apud nos etiam Herb. Mus. Fenn. II p. 134.

* *Camelina glabrata* DC. ¹⁾.

*In Fennia vix nisi rara et adventicia occurrit. Quae nomine C. satira apud nos indicata est maximam saltem partem ad * C. macrocarpam (Heuff.) pertinet.*

»In agris inter segetes per australes et medias Fenniae provincias Nykarleby, Nurmes»: Wirz. pl. off., jfr Léd. I p. 196; arten har hittills ej blifvit bekräftad från de uppgifna orterna. »Helsingforsiae saltem a me lecta est»: W. Nyl. Distr.; linåkr. r: Brenn. Flor.; »satunn.»: Mela Kasv. IV [härigenom rättas uppg. st fq: Mela Kasv. II], se äfven DC. Prodr. I p. 201 och Lindberg i Medd. XXIX p. 176. — **A l.** [Sund] funnen i linåker . . . nära Mångsteckta by: Prim. p. 65. — **A b.** »Åbo ad viam adventicia»: Sælan!; Lojo Mongola odl. ång: Lindb. herb. — **N y l.** [Helsingfors] »var. flore albo intra urbem r»: W. Nyl.; Helsingfors Skatudden afstjälpningsplats: Lindb. herb. och Brenner!; Helsingfors Sörnäs barlastplats: Lindb. herb. — **K a. r** förekommer ymnigt i linåker vid Hatula gästgifveri i Antrea: Lindén ²⁾. — **I k.** Kivennapa Raivola by, sophög vid bruket: Lindberg!; [»gemein im ganzen Gebiet»: Meinsh. p. 36 [någon annan art af släktet upptages icke, hvarföre uppg. sannolikt till en del afser *C. linicola*, se äfven Fl. lugr. p. 106]. — **S a t.** Tammerfors: Malmgr. (se under **O a.**) — **T a.** Tavastehus vid packhuset vid järnvägsstationen, ett ensamt ex. vid järnvägslinjen: O. Collin! — **S a.** Villmanstrand »loco culto avena consito»: Sælan! — **K l.** Pälkjärvi Kuhilasvaara: Hjelt & Brotherus! under namn af *C. silvestris* (se ofvan). — **O a.** Kurikka: Malmgr. ²⁾; Vasa ångkvarn sparsamt numera, var tidigare ymnig: Laurén i Medd. XXII p. 38. Vasa ångbåtsbrygga ymnig 1880-83: l. c. p. 41 [enl. min förmodan afse dessa uppg. delvis * *C. macrocarpa*]; Vasa barlast: O. Hallstén!; Vasa ångkvarn 1903: A. Heikel! — **T b. r** Korpihahti Pohjola: Wainio Tav. or. (se under **K b.**) — **K b.** »Repolan pitäjässä Koropin ja Tuulijärven luona ohra-pelloissa»: Wainio Kasv. ²⁾. — **K o n.** Dianovagora (Kullhem!): Norrl. On. ²⁾; bland säd: Günth. p. 33 i öfvers. — **O m.** Brahestad Lundbergs ångkvarn: Blom! — **K p.** Särkijärvi svedjeåker (råg) vid Rahalampi: Bergroth! — **O b.** Uleåborg (p): Leiv.; »Oulussa vähemmin runsas ulkomaisessa kaurassa (koululainen M. E. Huuonen)»: L. Y. 1903 p. 222. [I analogi med öfriga uppg. om *C. satira* torde äfven dessa afse * *C. macrocarpa*; Leiviskäs frekvens är dock säkert alltför hög]. — **L k.** och **L i m.** se under *C. foetida*.

De äldre författares *Myagrum sativum* torde väl snarare afse den kollektiva *C. linicola* Sch. & Sp. än denna art. Den finnes upptagen af Till., Kalm; »in liniis iamiam per omnem Finlandiam divulgatum»: Prytz, m. fl.; detta gäller äfven *Camelina sativa* från **S a t.** Birkkala: Carlss.; Kyrö: Asp. — **T a.** Hauho: Herk. Om Norrl. s. ö. Tav. se under *C. microcarpa*.

¹⁾ *C. sativa* Fr. auct. omnes apud nos.

²⁾ Exemplaret hör till * *C. macrocarpa* (Heuff.).

C. sativa upptogs Herb. Mus. Fenn. [ed. I] från **A1.** och **Ta.** De ifrågavarande exemplaren **A1.** Geta Pansarnäs! och **Ta.** Asikkala! föras numera till *C. * macrocarpa* (se under denna).

Då de uppgifter, som publicerats under namnet *C. sativa*, såsom framgår af ofvanstående, visat sig afse olika former, har jag ansett mig böra förbigå flere opublicerade uppgifter.

Camelina linicola Sch. & Sp. * **macrocarpa** (Heuff.).

In agris inprimis lino consitis rarius occurrere videtur. Ante a. 1906, cum Harald Lindberg hanc subspeciem in H. M. F. distinxit, cum C. sativa apud nos confundebatur.

A1. Eckerö Torp in agro lino consito: Lindb. herb.; Eckerö in agro avena consito ad telonium [»tullhuset»]: Lindberg!; Geta Pansarnäs: P. F. Molander & O. Hoffström¹⁾!; Mariehamn Möckleby in agro lino consito: Sæl. herb., spec. determ. Sælan. — **Ab.** Lojo Storö Askola in agro lino consito: Lindberg! et E. af Hällström! — **Ny1.** Pelling Söderby: V. Wahlbeck!, vide etiam infra. — **Ka.** Antrea Hatula in agro lino consito: Lindén!¹⁾ — **Ik.** Metsäpirtti: Malmberg!¹⁾; Rautu Leinikkälä! in agro novali [»trädesäker»], Sakkola Ristiniemi! in agris lino et avena consitis, Pyhäjärvi Alakylä! in agro lino consito una cum *C. foetida*: Lindberg; Käkisalmi Rami: Sælan!

Sat. vide sub *C. * glabrata*. — **Ta.** Asikkala: Nikl!¹⁾; Kärkölä: alumn. C. Collin!; Längelmäki Längenpohja in agro: Sælan!; Sysmä Nya Olkkola Joutene in agro hordeo consito: Unonius!¹⁾ — **Sa.** Sääminki in agro avena consito: Ingr. Ryberg! — **K1.** Uukuniemi: Nikl!¹⁾; Sortavala Kirjavalaks: J. G. Appelberg!¹⁾; Ruskiala ad marmorarias: Hj. Neiglick! — **Kol.** Mandroga: Elfving!¹⁾; Soutujärvi in agro lino consito: Lindroth & Cajander!

Oa. Kurikka: Malmgren!¹⁾ — **Sb.** Kuopio Hirvilahti in agro lino consito: Buddén!¹⁾; Kuopio Vartiala Pekkala: Lönnbohm! — **Kb.** Kide: Brander!¹⁾; Repola Koroppi: Wainio!¹⁾ — **Kon.** Suosaari: Kullhem! et Simming!; Dianovagora: Kullhem!¹⁾

¹⁾ Spec. (aliquamdiu saltem) nomine *C. sativa* Fr. appellatum est.

Kp. Nokeus Jyskjärvi: Wainio nomine *C. foetida* (spec. mancum).

I H. M. F. finnas dessutom tvenne exemplar från Nyl. Helsingfors af frö från Hogland och Ryska Karelen, hvardera tagna af Brenner!

Se äfven Lindberg i Medd. XXIX p. 175 (afser dock möjl. följ.).

Camelina linicola Sch. & Sp. * * **foetida** (Fr.).

In agris lino consitis in Fennia australi et media hic illic occurrit; aliis autem plagis rara aut rarissima est; ad septentrionem versus usque ad 63° 15' lecta est. Quae e plagis magis septentrionalibus indicatur, mihi mere adventicia esse videtur et partim ad alias species pertinet.

Till. Icon. 107 e Fries Öfvers.; maxima pars Fenn.: Fries; Eur. plur. exc. . . : Nym. Consp. p. 58; Fennia, Karelia: Trautv. Iner. p. 83; deest etiam in . . . Fenn. bor. et in Lappon.: Nym. Suppl. p. 34, vide etiam sub *C. * glabrata*.

A1. Eckerö: Mela herb.; Eckerö Marby! in agro lino consito, Eckerö in agro avena consito ad telonium [stullhuset!]; Lindberg; Jomala Löfdal in agro lino consito: Arrhenius & Kihlman!; Geta Finnö et Långö, Saltvik Qvarnbo: Ch. E. Boldt; in agro ad pag. Jomala: Laur. Fört. — **Ab.** p: Zett. & Br.: Pargas p — st r: Arrh. Ann.; Bromarf in agro lino consito ad Hakansarf: Sand.; Halikko Toppjoki in agro lino consito: U. Collan!; Uskela Karlberg: K. E. v. Bonsdorff!; [Muurila] p: Renv.; Pojo (fq): A. Nyl.; Pojo Åminne: His.; [Karislojo] (r) Pellonkylä: Sel.; Lojo: Sæl. ann. et Hels., spec. e Lojo SOLhem leg. Lindberg!; Nystad p: Hollm.; [Mynämäki etc.] p — st fq in agris lino consitis, frequentior in parte australi, enum.: Caj. Kasvist., cfr l. c. p. 138 (et Medd. XXIII p. 50), vide etiam sub var. *dentata*. — **Nyl.** Fagervik: His.; [Nurmijärvi] in agris lino consitis varia singulis annis copia, a. 1890 copiosissime in nonnullis agris prope praediolum Taipale: Stenr.; Thusby: Åstr. & H.; (fq): Sæl. Ö. Nyl.; Elimäki Raussila: K. J. Lagus!; W. Nyl. et Brenn. non comm. — **Ka.** Säkjärvi in agro: Blom!; st r in agris lino aut avena consitis in Kirvu prope templum. Virola, Sairala, Vasikkala et Tietävälä!: Lindén; Räisälä Tiurin-

kylä in agro lino consito: Lindberg! — **I k.** (p): Malmb., spec. e Metsäpirtti! (cfr Herb. Mus. Fenn. II p. 59) ad *C. macrocarpam* pertinet; Pyhäjärvi Alakylä inter linum cum *C. * macrocarpa*: Lindberg!

S a t. Norrmark (!): Malmgr.; Huittinen: Lydén; p: Hjelt! — **T a.** Sääksmäki p: Kihlm.; (r) saltem in pago Ihalempis: Asp. & Th.; st r in Lammi: Leop. coll.; parce: Norrl. s. ö. Tav.; Hollola Hälvälä: Wainio herb.; Hollola ad stationem viae ferratae Herralä: Sæl. herb.; Jämsä: Nikl.!; Sysmä Värilä (Blom!) ad viam versus Valittula (K. W. Renqvist): Unon.; [par. Gustaf Adolf] (fq): Bonsd.!; p in agris lino consitis: Wainio Tav. or. — **S a.** [Ruokolaks] (rr) in agro lino consito prope pag. Utula parce: Hult!; Villmanstrand: Hult herb. — **K l.** saltem ad Sortavala: Fl. Kar.!; Parikkala p Järvenpää, Kangaskylä, Tiviä, Kaukola: Hann.; p: Backm.; rr Pälkjärvi Anonniemi: Hjelt Ant. p. 65, spec. novellum, determ. non certa! — **K o l.** Mandroga (pluribi): Elfv., spec.! ad *C. macrocarpam* pertinet; r in agris lino consitis in vicinitate opp. Petrosavodsk: Sahlb. Bidr., spec. leg. iam W. Nylander!

O a. Kristinestad, Kurikka!: Malmgr.; Lillkyrö: Alc.; (st fq): Laur. Växtf.; Storkyrö Yrisalo: Laur. — **T b.** r Jyväskylä (W. N. Tavaststjerna), Viitasaari! inter Kolari et Ruuska: Broth. nomine *C. dentata* Fr. — **S b.** Leppävirta in agris lino consitis interdum [»muutamia kertoja»] lecta: Enw.; st r: Mela; Kuopio: L. M. Runeberg! — **K b.** Kide (»fq»): Brand. [spec. ad *C. macrocarpam* pertinet]; Liperi p: Eur. & H., spec. e Sulkama! et Mutkavaara!; [inter Höytiäinen et Pielisjärvi] p in agris et inter hordeum et inprimis inter linum, interdum in agris solano consitis hic illic: Axels. Putk.; Lieksa ad pag. eiusdem nominis: Wainio Kasv.! — **K o n.** in agris inter segetes vernaes plurib. locis (Mundjärvi, Tiudie cet.), in Saoneshje ad Schungu st fq: Norrl. On.; inter segetem: Günth. p. 33.

O m. Lappajärvi Hyytiälä in vicinitate templi: J. Hyytinen!, cfr A. L. Backman in Medd. XXX p. 105.

O m. Gamla Karleby i trädgårdar: Alc; arten upptages ej af Hellstr. — **O k.** [Paltamo] r »Ahosen torpan pellavamaassa»: Must., jfr Brenn. Obs., som använder tecknet för tillfällig förekomst. — **K p.** r Nokeus:

Wainio Kasv.; enl. Lindberg hör ex. ganska säkert till *C. * macrocarpa*. — **O b.** Uleåborg barlast: Brenn. Obs.; på barlast vid Kallio i Simo (6 exx. synes vara högst tillfällig: Keckm. — **L k.** Kuolajärvi [»Salla»] »pelloilla Korjassa»: Borg Sel!, jfr Medd. XXVII p. 91; enl. Lindberg tillhör exemplaret troligen *C. glabrata*, men är alltför ungt för att kunna säkert bestämmas; för min del betraktar jag f. ö. arten härstädes såsom fullkomligt tillfällig. — **Lm.** uppräknas bland mer eller mindre tillfälliga arter, som inlämnats från denna provins: Medd. XXIX p. 38. Äfven det härifrån inlämnade exemplaret torde enl. Lindberg tillhöra *C. glabrata*.

Måhända hänför sig någon af dessa uppgifter till den tidigare ej särskilda ** macrocarpa*.

Camelina linicola * foetida var. dentata (Pers.).

In Fennia inprimis austro-occidentali, quantum nunc scimus, cum forma typica rarissime occurrit.

A l. Eckerö Storby Böle in agro lino consito: Lindberg!; Sund: Brenner! [spec. mancum]; Jomala Löfdal in agro lino consito: Arrhenius & Kihlman!; Jomala in pago eiusdem nominis cum forma typica: Laur. Fört.! — **A b.** Kimito: Malmgren!; Karis prope stationem viae ferratae et prope templum in agris lino consitis: Sæl. herb. — **N y l.** [Nurmijärvi] r in agris lino consitis Taipale: Stenr.

K ol. Ostretshina in agro lino consito: Lindroth & Cajander!

S b. Kuopio: L. M. Runeberg!

Utom från de nyssnämnda provinserna upptogs denna varietet i Herb. Mus. Fenn. II p. 60 från 11 andra provinser, men flertalet af de exemplar, som härmed afsågos, föras numera till hufvudformen. Hit höra följ.:

A b. Halikko Toppjoki i linåker: U. Collan!; Uskela Karlberg: K. E. v. Bonsdorff! — **N y l.** Ingå Fagervik: Hisinger! — **K a.** Säkjärvi i åker: Blom! — **S a t.** Norrmark: Simming!; Karkku: Hjelt! — **T a.** Sysmä Värilä i linåker: Blom!; Gustaf Adolf Pappi[sari]: Bonsdorff!; Jämsä: Nikl.! — **S a.** Ruokolaks Utula i linåker: Hult! — **K l.** Sortavala i linåker: W. Nylander! — **K ol.** Petrosavodsk: W. Nylander! — **O a.** Kurikka: Malmgren! — **T b.** Viitasaari: Brotherus!, se äfven under hufvudformen. — **K b.** Liperi Sulkama! och Mutkavaara! i linåkrar: Hälleström; Lieksa Lieksa by: Wainio! — (Exemplaren från Kol. Mandroga: Elfving! och Kp. Jyskjärvi Nokeus: Wainio! föras af Lindberg till *C. * macrocarpa*; det senare, såsom ofullständigt, dock med en viss reservation).

Med hänsyn till dessa oriktiga bestämningar i Herb. Mus. Fenn. II upptogs i Mela Kasv. IV var. *dentata* Willd. såsom täml. allm. ända till **K b.**

[»E.—K. 1–13 jy.»], under det hufvudformen betecknades såsom sällsynt [»E.—P. 3, 5, 7, 9, 10, 13, (16) h.»]. Af de få litteraturuppg., som föreligga angående var. *dentata*, afse därför äfven uppg. **A b.** Vihti fq: Printz; [Vihti] st fq i linåkrar: Flinck sannolikt hufvudformen. Stenr. (se ofvan) upptager både hufvudformen och varieteten.

Subularia aquatica L.

Tota fere Fennia et Lapponia passim — satis frequenter occurrit; in Alandia tamen rarissime tantum inveniri videtur, in aliis quoque plagis non rite observata sit.

Kalm; sub aqua in amnibus et lacubus solo glareoso st fq: Prytz; maxima pars Fenn. et Lapp.: Fries; Fenn.: Nym. Suppl. p. 35, vide etiam DC. Prodr. I p. 235, Led. I p. 227, Borg Beitr. p. 99, 112, 133, 141.

A1. Jomala in stagno in Önningby: Laur. Fört. — **A b.** in stagno ad Littois lecta a C. J. Arrhenius: Zett. & Br.; Uskela [Valkijärvi]: Nikl.!; p ex. gr. Dannskog: A. Nyl.; Pojo Äminne: A. Brotherus in herb. lyc. n.; p: Sel.; Karis Gollissjö: Sæl. herb.; Lojo-sjö in par. eiusdem nominis: His.; Lojo compluribus locis: Lindb. comm.; Vihti (fq): Printz; Vihti p — st fq, enum.: Flinck, spec. e Leponjärvi!; st r Pyhäjärvi in ripa orientali et Pusula ad ripas insularum, ambobus locis cop.: Weeks.; Sand., Renv., Caj. Kasvist. etc. non comm. — Nyl. Fagervik! ad ripas lacuum Brukssträsket et Marsjö et ad sinum Backaviken in par. Ingå: His., vide etiam sub **A b.**; p parce in ripis lacuum: Stenr.; Sibbo »Borgby träsk» (A. Nordenskjöld): Sæl. ann.; Borgå p velut Jordansböle in stagno Kuokjärvi, Askola, Borgnäs Ruokjärvi: Sæl. Öfers.; p: Sæl. Ö. Nyl.; Pyttis Hinkaböhle: Sæl. & Strömb.!; W. Nyl. et Brenn. non comm., cfr W. Nyl. p. 53 not. — **K a.** st r: Blom; p in ripis limosis lacuum saepe, ut in [Hii-tola] Veijalanjärvi!, Korsjärvi et Jääskjärvi ad Kärkkäälä, copiose, interdum ut in Jääski Pieppolanjärvi sub aqua florens: Lindén, spec. etiam e Jääski Järvikylä!; Jääski in litore arenoso flum. Vuoksi prope templum: Sæl. herb. — **I k.** st fq: Malmb.; Sakkola Taipale in ripa lacus Ladoga: Lindberg!; Valk-

järvi lac. Saarijärvi: Lindb. herb.; [vide etiam Fl. Ingr. p. 108; Meinsh. p. 37 et alii tantum a Neva enumerant].

Sat. p: Malmgr.; Björneborg p — st fq et parcius — sat cop. in ripis fluminum et in intimis sinibus maris vadosis: Häyr., cfr Häyr. und. p. 27; p — st fq: Hjelt; p in ripis inundatis lacus Kyrösselkä et aquarum profluentium par. Kyrö: Printz comm. — **Ta.** st fq: Leop.; [Kalvola] (fq) in ripis omnium lacuum, quos exploravi: Knabe Fört.; p: Asp. & Th.; st fq secundum ripas lacuum Vesijärvi et Päijäne: Norrl. s. ö. Tav.; st fq: Bonsd.; Iitti Kuusankoski, Längelmäki in lacu Längelmävesi et Keuruu Mänttä: Sæl. ann.; haud infrequens in sinibus lac. Päijäne: Wainio Tav. or. — **Sa.** [in tota Savonia] p: E. Nyl. & Chyd.; Villmanstrand Parkkarila et Lauritsala in litore lac. Saimaa: Sæl. herb.; p interdum cop.: Hult. — **Kl.** p: Fl. Kar.; Parikkala r? non visa nisi ad Särkisilta et in parvo lacu Rautjärvi: Hann. — **Kol.** Mantshinsaari: Chydenius!; in Kalajoki et in toto fere flumine Svir a Nikola fere ad ostium: Caj.; Elfv. non comm.

Oa. p: Malmgr., cfr Laur. Växtf.; Laurén ipse in hac provincia non vidit. — **Tb.** (st r): Broth.; Kuorevesi Maitovalkama: Sæl. herb., vide etiam sub **Ta.** — **Sb.** (fq): Enw. et Mela; Jorais in lacu Valvatos et Pielavesi Tuovilanlaks: Lindb. herb.; Kiuruvesi: Lundstr.; Iisalmi (r) in lacu Palois: M. & J. Sahlb. — **Kb.** Kide (fq): Brand.; Liperi (fq): Eur. & H.; Juuka in lacu Vuokkojärvi et Pielisjärvi Pankakoski in stagno fluminis Lieksa: Sæl. herb.; st fq Höytiäinen cop. in ripis argillosis et fossis argillosis alluvione natis [»uudella maalla», parce in ripa lacus Tuopanjärvi: Axels. Putk.; st fq: Wainio Kasv. — **Kon.** p etiam ad Onegam: Fl. Kar.; »fq ex adnot. botan. beati Simming, Tiudie (Günther!), Suunu (W. Nylander!), Lishmajärvi, Saoneshje ad Velikaja fq»: Norrl. On., cfr Günth. p. 33; Suopohja: Kihlm.

Om. Nykarleby Henriksnäs et in promuntorio Vexala!: Laur. Växtf., cfr l. c. p. 14; Lappajärvi Käärnäsaari in lacu eiusdem nominis: A. L. Backman!; st fq: Hellstr. — **Ok.** Kajana: O. Hjelt M. S., cfr Brenn. Obs.; nonnullis locis ad aquas par. Kuhmo: Wainio Kasv.; [Kajana] p: Must.; Sotkamo in ripa ad templum: Lindb. comm., vide etiam Brenn. Obs. — **Kp.**

nonnullis locis in lacubus Luvajärvi et Kuittijärvi: Wainio Kasv.; Rukajärvi! et Tshirkkakemi!: Bergroth.

Ob. in parte septentrionali {»Nor.»} st r Ylitornio, Rovaniemi, in oppido Kemi (!), ad praedium sacerdotis et Torvinen, in maxima parte {»Obor.»} st fq, Liminka: Brenn. Obs., quem l. inspicias, spec. ex li! et Utajärvi!; fq — st fq in ripis fluminis Oulujoki, Kempele {»3 R Ouluj. Ke»}: Leiv., cfr Leiv. Oul. p. 44 etc. et L. Y. 1904 p. 236; st fq Simo Kantola—Portimojärvi: Keckm.; Torneå: Hjelt; [p: O. R. Fries p. 160;] (r) Ylitornio Raanujärvi, Kaarannes, Harrila et Portimojärvi: Hjelt & H. — **Kuus.** Ylikitkajärvi ad Tolva, Alakitkajärvi, ubi Kitkajoki e lacu effluit, Kuusamonjärvi ad Sirola, his omnibus locis cop. (Brotherus & F. v. Wright): Broth. litt., spec. ex Hyväniemi! — **Kk.** in fluviis et lacubus nec non ad litora Maris albi in sabulosis aqua inundatis minus fq: Fellm. Ind., cfr N. I. Fellm.; »vidi in lacubus Susijärvi! et Ruanjärvi infimae Lapp.»: N. I. Fellm., cfr l. c. p. XXXVII.

Lapp. fenn. r Kittilä in pago prope praedium Torvinen: Hjelt & H.!; [r in flumine Tornio ad Esisaari: Birg. p. 100, cfr l. c. p. 85 et vide infra;] in ipsis ripis lacuum et fluminum ab aqua inundatis per partem silvaticam Lapp. meridionalium ubique . . . : Wahlenb. p. 172; (fq): Fellm. Lapp.; Kemijärvi nonnullis locis prope Luusua, in litore argillaceo lacus Kemijärvi, Sodankylä ad Kaaretkoski: Wainio Not., cfr l. c. p. 31, Hult Lappm., l. c. 31, (86,) 93 et 150; Pallastunturit in lacu Vuontisjavr prope Hætta: Sælan!; Sotkajärvi Korjaa: Borg Sel!; Repojärvi in reg. silv. superiore: Borg & Rantaniemi!; Utsjoki iuxta fl. Tenojoki ad Ispos! et Spaarassuoluu (reg. subalp.), Inari Martti!, Väylä, Kettumatti: Kihlm. Ant.; iuxta fl. Paatsjoki {»Pasvigelv»} ad Elvenæs, ad catarractam inter Vegetimjavre et Bagjajavre (lacum lacui Inari proximum) nec non latere rossico tractu alpis Galgoaive: Norm. p. 249; [Nyborg (Th. Fries 1857)], Gaddeluobal, [Karasjokka Assebakte]: Norm. Fl. Spec. p. 134; in inundatis reg. subalp. sup. ad Karlbunden: Arrh. ant., vide etiam Hartm. p. 201. — [L. ent. reg. subalp. et silv. {»fq»}: Læst.; Lindén Bidr. non enumerat.]

Lapp. ross. ad ostium fluminis Tuloma iuxta Kola par-

cius: N. l. Fellm.; p in fundo fluminis aut lacus sub aqua sinuum vadosorum ad ostium fluminis Nuotjok et in Nuotjavr in parte australi: Lindén Ant., cfr Lindén Beitr. p. 9, spec. e Peskivuopaja prope ostium flum. Nuotjok!, spec. e Nuotjavr iam leg. Enwald & Hollmén!; Hirvasjärvi: Axelson & Borg!; Pjalitsa: Mela ann. et herb.; Litsa: Brotherus!; prope pag. Voroninsk in flum. Voronje: Kihlman!; Norm. vide sub **Lapp. fenn.**: vide etiam sub **Kk.**

Följ. iakttagelser från Torneåelf [på svenska sidan] torde gälla äfven för Finland: Tyckes ej kunna härda ut i kamp mot *Ranunculus flammula* β *reptans*: Birg. p. 9; »jag har gjort samma iakttagelse som Backm. & H., att hos de blommor, som utveckla sig under vattnet, kronbladen ofta felslå»: l. c. p. 100, jfr redan Meinsh. p. 37 m. fl.; detta sistnämnda enligt Sælan ett mycket vanligt och sannolikt regelbundet fenomen.

Brassica campestris L.

In maxima parte Fenniae usque ad summum fere septentrionem satis frequenter vel frequenter invenitur, sed nonnullis plagis imprimis in interiore parte rarescit.

Kalm; inter segetes st fq: Prytz; maxima pars Fenn. et Lapp.: Fries; Eur. plur.: Nym. Consp. p. 46, vide etiam DC. Prodr. I p. 214 (*A oleifera*) et Led. I p. 216 nomine *Br. Rapa L.*

A1. Radl. p. 189, cfr Bergstr.; (»r») [Lemland] Lemböte: Bergstr. Beskr.; Geta st fq: Hult ann.; fq saepeque cop.: Kihlm.!; p in agris, non? in par. Kumlinge: Bergr. — **Ab.** (fq): Zett. & Br.; p: Arrh. et Hollm.; fq: Sand. et A. Nyl.; st fq: Renv. et Sel.; Vihti fq: Printz et Flinck (interdum cop.); (fq): Wecks.; p — st fq enum., circa Laajoki saepe cop.: Caj. Kasvist., quem l. inspicias, cfr l. c. p. 140. — **Nyl.** fq: His.; fq — fqq, in agris, cultis et fimetis saepe copiosissime: Stenr.; p: W. Nyl.; st fq: Sæl. Ö. Nyl.; [Hogland] Kiiskinkylä: Brenn.; Hogland Suurkylä: Sælan in Medd. XXV p. 76. — **Ka.** (st r): Blom!; vix desit: Lindén. — **Ik.** fq: Malmb., [vide etiam Meinsh. p. 34].

Sat. »spridd»: Malmgr.; Huittinen: Lydén; st fq: Hjelt. — **Ta.** fqq, in Pälkäne (rarius) (Zidbäck): Leop.; fq: Knabe Fört., Asp. & Th., Norrl. s. ö. Tav., Bonsd. et Wainio Tav. or.

— **Sa.** Valkiala st fq: Hult Fört.; Lappvesi Pulsa (adventicia), Villmanstrand! et Imatra in ruderatis vix spont., Ruokolaks in agro: Sæl. ann.; Hult non comm. — **Kl.** fq: Fl. Kar. et Backm.; Pälkjärvi st fq: Hjelt. — Kol. tantum in cultis ad Fabrika lecta: Elfv.!; Petrosavodsk: Simming!

Oa. Kristinestad, Pörtom fq: Strömb.; Kurikka prope Käkelä!, Jalasjärvi prope templum etc.: Hjelt; (fq): Laur. Växtf.; Malmgr. non comm. — **Tb.** Viitasaari Lakomäki parce: Kihlman! — **Sb.** complur. loc. [in Savonia]: E. Nyl. & Chyd.; [Kuopio (!)] fqq: Mela; Pielavesi: Lundstr.; Iisalmi r: M. & J. Sahlb. — **Kb.** fq: Brand. et Eur. & H.!; st fq plerumque parcius [»vähässä määrin»,] rarius cop. in agris secali et hordeo consitis territorii: Axels. Putk.; fq: Wainio Kasv., vide etiam infra. — **Kon.** fq: Norrl. On., vide etiam Günth. p. 33.

Om. fq: Hellstr., Tenn. et Lackstr. — **Ok.** (st r): Wainio Kasv.; st fq: Must.; (fq), in parte orientali (st r): Brenn. Obs., spec. e Kajana Takkaranta! — **Kp.** Uskela: Bergroth!; Wainio Kasv. ex hac prov. non enum., sed st r in toto territorio septentrionali inveniri indicat.

Ob. fq: Brenn. Obs., quem l. inspicias; fqq: Leiv.; in agris inprimis sementi vernali consitis fqq: Keckm.; Kemi st fq: Jul. p. 289; Alatornio st fq: Hough.; [fq: O. R. Fries p. 160;] st fq — fq: Hjelt & H. — **Kuus.** st r Tolpanniemi!, Välijärvi (M. & J. Sahlberg) et Akso: Wainio Kasv., spec. etiam lectum ad templum!; Hiekkala in agro hordeo consito et in agro ad Kantaniemi: Hirn Fört. — **Kk.** st r, par. Oulanka ad pagum eiusdem nominis: Wainio Kasv.; Soukelo in agro, Kouta, Knjasha: Mela Pl.

Lapp. fenn. st fq — fq: Hjelt & H.; [Sodankylä] (r) in cultis pagi Sattanen et prope templum parcius: Blom Bidr.; [p Kengis (Brundin), Pajala: Birg. p. 100;] in agris Novacolarum Lapp. [meridionalis frequentius,] septentrionalis rarius ex. gr. ad pagum Idivuoma enontekiensem: Wahlenb. p. 182 et 183; in agris: Fellm. Lapp.; Kittilä, Inari fq: Sæl. kat.; st fq in Kemi-järvi et Sodankylä (etiam ad Mutenia), Inari ad Törmänen et Kyrö in regione coniferarum mixtarum, et nonnullis locis ad Koppelo in regione pinifera: Wainio Not., cfr l. c. p. 10, 30 et Hult Lappm.; »nobis non obviam, in territorio tamen non deesse

credo, in parte meridionali quidem»: Kihlm. Ant. — [L. ent. reg. subalp. p. silv. fq: Læst.; Palojoki: Malmberg!; Lindén Bidr. non enumerat.]

Lim. ad Kantalaks: Fellm. Ind. et N. I. Fellm.l, cfr l. c. p. XXXVIII; Umba: Mela Pl., vide etiam sub Lt. — Lp. Sosnovets unicum spec. nescio an fortuitum: Mela Pl. et herb. — Lt. ad fines prov. Lim. st r in loco deusto adversus coloniam [ad ostium flum. Nuotjok!], ad Kallioniemi ad ripam lacus Nuotjavr et ad catarractam Tuloma: Lindén Ant.

K b. Angående förekomsten härstädes nämnes: »Observerades icke af mig i Juuka ej heller i Kontiolaks (1899), där *Raphanus raphanistrum* i dess ställe förekom i ymnighet»: Sæl. ann.

Brassica campestris var. biennis Metzg.

In Alandia satis frequenter inveniri indicat Th. Sælan.

A1. Jomala Dalkarby in agris copiose: Sæl. ann.!; Finström Bergö: Axel Tigerstedt! [spec. prorsus defloratum]; in Eckerö et compluribus locis in Alandia in agris secali consitis: Lindb.

Alla uppgifter angående denna form har jag af Sælan och Lindberg. — Det kan nämnas, att den odlade tvååriga varieteten var. *oleifera* DC., så vidt jag vet, ej i vårt land varit föremål för odling.

Brassica campestris var. rapa L.

In toto fere territorio saepissime colitur, nunc quidem minus quam antea, sed raro tantum disseminatur.

»Cult. et passim subspont.»: Nym. Consp. p. 46. — Kp. »metsistyneenä Kostamuksen pitäjässä samannimisessä kylässä»: Wainio Kasv. — O b. Pudasjärvi (Nyberg): Brenn. Obs. — K u u s. »metsistyneena Kirkonkylässä»: Wainio Kasv.!

I afseende å odlingen får jag främst hänvisa till Elfv. Ant. p. 72–73, jfr äfven l. c. p. 18, Elfv. Kult. p. 111 och Elfv. i Atlas p. 4 (arten ingår ej på kartan). Häraf framgår, att rofvor visserligen odlas i hela landet, men mycket mindre än förr, då potatisodlingen ännu ej var allmän; mest odlas de i östra Finland på svedjeländer. I Kittilä odlas rofvor h. o. d., i Inari allmänt, i Utsjoki sällsynt: Elfv. Ant. p. 21. Växten uppgifves såsom odlad redan hos Till.; f. ö. har jag antecknat uppgifter om odlingen bl. a. Tuneld p. 516, Ign. Geogr. p. 348, L. Y. 1902 p. 311, Renv. p. 18, Rosb. Kyrksl. II p. 44, Stenr. p. 16, Medd. XXV p. 12, Norrl. On. p. 24.

Keckm. p. 12, Stjernvall p. 235, Rosberg p. 43, Hult Lappm. p. 28 och 145, [Zett. I p. 146,] Fellm. Anteckn. I p. 509, 536, 571, 594, III p. 335, 415, 451, 493, 503, IV p. 222–223 m. fl. Här må ännu anföras följ. uppg.: Skörden af rofvor och öfriga rotfrukter [utom potäter] i hela landet utgjorde år 1888 332,825 hl, hvaraf i Uleåborgs län 8,514 hl: Statistisk årsbok för Finland 1891 p. 26; enl. de utdrag jag gjort på statistiska byrån, belöpte sig därpå på Lappmarkens härad 68,5 hl, men ingenting på Utsjoki. År 1889 utgjorde skörden i Lappmarkens härad 282 $\frac{1}{2}$ hl, hvaraf 10 $\frac{1}{2}$ hl i Utsjoki. — År 1902 utgjorde skörden i hela landet 826,974 hl, hvaraf i Uleåborgs län 7,613 hl: Stat. årsb. för Finland 1904 p. 88. I detta sistnämnda belopp utgör dock säkert turnipsen hufvuddelen; i hvartera beloppet för hela landet ingår skörden af kålrötter. — O b. »Sås årligen af Allmogen till eget behof . . . 1788 i Apoteksträdgården [i Uleåborg] fick jag täta och svampfria Rofvor, som vägde 5 $\frac{1}{2}$ kg [»13 marker»] utan blad och stjälk»: Jul. p. 24. — L i. Toivoniemi uppnå rofvorna storleken af en vanlig porslinstallrik: Nordling p. 206 och gifva god afkastning: l. c. p. 315; äfven nämnes att 7,7 kg [»18 ö] roffrö blifvit skördadt därstädes: l. c. p. 314. — Från Utsjoki nämnes, att rofvor vägt t. o. m. öfver »ett skålpund» [0,4 kg]: Fellm. Anteckn. I p. 138. — [L. e n t. Odlas med stor framgång här [vid Kaaresuanto prästgård], i liten skala ända upp till nybygget Naimakka: Læst. p. 9, jfr Clarke p. 466. På Hirvasvuopio nybyggen på hvardera gårdstomten små rofplanteringar: Lindén Bidr.] — Lapp. ross. i Kantalaks, Porjeguba, Umba och Pjalitsa uppräknas rofvor såsom odlade: Mela Pl., jfr om Kantalaks redan Schüb. p. 302 (och Beket. p. 547). I Umba odlas endast rofvor, likaså i Kuusreka: Edgr. & Lev. T. o. m. från Kola omtalas rofodling: Fellm. Anteckn. I p. 571.

***Brassica campestris* var. *rapifera* Metzg.**

In his annis in Fennia inprimis australi magis magisque colitur.

I afseende å odlingen kan jag i hufvudsak hänvisa till Elfv. Ant. p. 73, hvaraf framgår att odlingen af turnips har sin intensivaste utbredning söder om 62°, men norr om 63° ännu [1894] var alldeles sporadisk. Ehuru jag i den botaniska litteraturen för öfrigt endast antecknat en uppg. om odlingen af turnips (L. Y. 1902 p. 311), där en turnips vägende 8 kg omtalas, och icke tagit kännedom om den hithörande jordbrukslitteraturen, kan jag dock med full öfvertygelse bekräfta Elfvings uttalande l. c., att »allt talar för att denna växt skall utbreda sig hastigt». I Statistisk årsbok upptages ej turnips särskildt (se under var. *rapa*).

***Brassica napus* L.**

In Fennia non sponte occurrit, sed var. n a p o b r a s s i c a (L.) in toto fere territorio saepissime quamvis minore copia colitur.

»Saepe colitur in usum oeconomicum (ob semina et radicem), tum etiam quasi subspontanea occurrens»: Nym. Consp. p. 46. — R, SV: Brenn. Flor.; så vidt jag vet, beror uppg. på förväxling med *Br. campestris* var. *biennis*. Redan Rupr. Fl. Ingr. p. 95 förnekade artens förekomst i de delar af Finland, hvilka han besökt, och förmodade, att de äldre uppg. [från I. k. Parkala] afse *Br. campestris*.

Från barlast är arten antecknad O b. Uleåborg Toppila (Dr. Stenbäck): Ziddb., jfr Brenn. Obs. — Ehuru arten så allmänt odlas, förvildas den sällan i vårt land; dock har jag sett den sålunda tillfällig S a t. nära Tammerfors 1887: Hjelt.

I afseende å odlingen får jag främst hänvisa till Elfv. Ant. p. 73–74, jfr l. c. p. 21 med tillhörande karta (II), Elfv. Kult. p. 111 under namn af var. *rapifera* och Elfv. i Atlas p. 4 (med kartan 11 b). Här må tilläggas, att kålroten upptages redan af Till.; vidare nämnes: största delen af Finland och södra Lappl.: Fries; trifves ännu ända upp till Sodankylä och Kittilä: Ign. Geogr. p. 349. — Kp. Solovetsk: Geogr. F. T. 1899 p. 43. — O b. Ylitornio Jolma nära Aavasaksa: Turistf. Årsbok 1902 p. 80. — L i. Toivoniemi odlad å kalljord med god framgång: Nordling p. 307, jfr l. c. p. 315. I Utsjoki blefvo kålrötterna mindre än rofvorna: Fellm. Anteckn. I p. 138. Se f. ö. Caj. Kasvist. p. 31, Stenr. p. 16, Leiv., Fellm. Anteckn. I p. 509, 571, III p. 646 m. fl. [Från svenska sidan nämnes, att kålrötter odlas i Haaparanta med godt resultat, Pajala (medelgodt), trifvas bra, men bli små: Birg. p. 59. — Mer eller mindre lyckade försök vid Naimakka: Læst. p. 9.]

Brassica oleracea L.

Multis formis in tota fere Fennia colitur; formae quaedam usque in Lapponiam coluntur.

Då i flertalet uppgifter den speciella formen särskiljes eller kan utredas, upptager jag här endast de få uppg., där detta icke är fallet, men hänvisar f. ö. till formerna.

Upptages jämte flere former af Till. Odlad i största delen af Finland och Lappl.: Fries; »ubique colitur (c. multis varr.) et hinc inde subspon te occurrit»: Nym. Consp. p. 46 [någon uppg. om tillfällig förekomst i Finland är mig dock icke bekant]. [Uppräknas bland ettåriga prydnadsväxter i Pajala: Birg. p. 61.] Se f. ö. Medd. XXV p. 12, Leiv. och ett par florer. (Jul. under var. *capitata*).

Såsom känt är af varieteterna var. *capitata* L. den viktigaste. Gränsen för dess odling i större skala framgår af kartan till Elfv. i Atlas (11 b) eller Elfv. Ant. (kartan II), hvaraf tydligen synes, att denna odling spridt sig från öster. F. ö. odlas hufvudkålen ända till Uleåborg: l. c. p. 4, hvarjämte nämnes, att den i goda år går ännu i Inari, men är osäker norr om 65°: Elfv. Kult. p. 127. En fullständig framställning ingår i Elfv.

Ant. p. 70-71, jfr l. c. p. 21. Uppg. har jag f. ö. antecknat Till., Tuneld p. 516, Ign. Geogr. p. 349, Stenr. p. 16, Elfv. p. 119, Geogr. F. T. 1899 p. 43 (Solovetsk), Zetterstedt II p. 195, Fellm. Anteckn. III p. 503 och 646 m. fl. Här må ännu anföras följ.: O b. [Uleåborg] »kommo intet rätt fort . . . växa väl frodiga i bladen, men slå inga rätt dugliga Hufvuden»: Jul. p. 24 under namn af *Br. oleracea* (Hvitkål). — [Haaparanta osäkert resultat, Pajala »vill ej gå»: Birg. p. 59.] — Däremot nämnes: L i. Toivoniemi odlad å kalljord med stor framgång: Nordling p. 307, jfr l. c. p. 315 och Elfv. Ant. p. 23 och 71.

Äfven f. *rubra* L. (rödkålen) odlas ehuru mindre ofta hos oss, se Elfv. Ant. p. 71. Den upptages redan af Till. Se f. ö. Fellm. Anteckn. III p. 503, där det nämnes, att flere års försök å Enontekis prästgård hafva utfallit skäligen väl.

Sockertoppeskålen (f. *obovata* Lilja) omnämnes ännu från L i. Toivoniemi (enl. muntliga uppg. af Nordling): Elfv. Ant. p. 23.

Var. *botrytis* L. torde näst efter var. *capitata* vara den viktigaste. Äfven denna upptages redan af Till. [Haaparanta godt resultat, Pajala osäkert: Birg. p. 58]. — L i. Toivoniemi å kalljord med god framgång: Nordling p. 307, jfr Elfv. Ant. p. 23. — Mig veterligen odlas hos oss endast f. *cauliflora* (Hoffb.) och ej f. *asparagoides* Mill., jfr Elfv. Kult. p. 128. F. ö. får jag hänvisa till Elfv. Ant. p. 72, där det uppgifves om f. *asparagoides*, att den t. o. m. i N y l., där försök blifvit gjorda, icke utvecklats fullständigt. Emellertid nämnes senare om denna form: »Den utvecklades väl, då jag någon gång odlade den i Lappviks trädgård vid Helsingfors»: Sæl. ann. — *Br. caulifolia* uppräknas Jul. p. 25; Sælan antager, att här föreligger en miss-skrifning för *Br. cauliflora*.

Brüsselskålen (var. *gemmifera* DC.) odlas allmänt af våra trädgårdsmästare: Sæl. ann.; se f. ö. om densamma Elfv. Ant. p. 71-72 och jfr Elfv. Kult. p. 126 äfvensom Birg. p. 59.

Hvad de öfriga varieteterna angår, odlas de i mindre skala och jämförelsevis sällan, hvarföre jag här endast uppräknar dem i alfabetisk ordning med angifvande af dithörande uppg. (Florornas uppg. har jag ansett mig i allmänhet kunna förbigå).

Var. *acephala* DC. Uppr. af Till. — O b. »Växer [i Uleåborg] rätt bra»: Jul. p. 25 under namn af *Br. fimbriata* (Blåkål). — [Haaparanta och Pajala godt resultat: Birg. p. 58.] — Se härom f. ö. Elfv. Ant. p. 70 och jfr Elfv. Kult. p. 125.

F. *crispa* Lilja odlas här och där såsom prydnadsväxt: Sæl. ann. [Sannolikt hänför sig uppg. Birg. p. 61 till denna.]

Var. *gongyloides* L. Se främst Elfv. Ant. p. 72 och f. ö. Elfv. Kult. p. 129, [Birg. p. 59.] Nordling p. 307 och 315 liksom Alc. III under namn af var. *caulorapa*.

Var. *sabauda* L. Se Elfv. Ant. p. 72 och Elfv. Kult. p. 126.

Brassica lanceolata Lange.*In saburra lecta esse indicatur.*

A b. Åbo barlastplats vid Runsala bro (G. Renvall): Lindb. herb. — **N y l.** Helsingfors Skatudden på afstjälpningsplats (elev G. E. Klefström): Brenner i Medd. XVIII p. 154; Helsingfors på afstjälpningsplatser i Botaniska trädgården och Ulrikasborgsbärgen: Brenner i Medd. XIX p. 72. Brenner uttalar möjligheten af att dessa exemplar skulle tillhöra *Sinapis juncea* L. eller, såsom den äfven rättare kunde kallas, *Brassica juncea* (L.) Lange, och i Nym. Suppl. p. 28 föres *Br. lanceolata* Lange utan tvekan såsom synonym till denna art, jfr äfven Nym. Consp. p. 47. Tilläggas må dock, att Ascherson säger om *Br. lanceolata* Lange = *Sinapis juncea* auct. nicht L.: Ascherson und Graebner, Flora des Nordostdeutschen Flachlandes, Berlin 1898—99, p. 361.

Sinapis arvensis L.

In Fennia australi et media usque ad 65° et ultra occurrit; excepta parte austro-occidentali, ubi passim aut maiore frequentia inveniri indicatur, plerumque rara et multis plagis adventicia aut, ut in Fennia orientali, omnino non lecta est.

Till.?: Kalm; inter segetes (fq): Prytz; maxima pars Fenn.: Fries; Eur. omn.: Nym. Consp. p. 47; in partibus borealibus verisimiliter non omnino indigena, usque ad Torneå: Herb. Mus. Fenn. II p. 134; in Lappon. plur. deest: Nym. Suppl. p. 28, vide etiam DC. Prodr. I p. 219 et Led. I p. 218.

A l. fq: Bergstr. et Sæl. ann.; r? Brändö Jurmo, Lappo, Söderholm (Baggholma): Bergr., vide etiam Radl. p. 189 et Popp. p. 10. — **A b.** p: Zett. & Br.; Korpo: [I. Ringbom]!; Pargas (fq — st fq): Arrh. Ann.; st fq: Renv.; Kimito: A. Ramsay!; Pojo (fq): A. Nyl.; Eura: Lindstr. p. 116; Marttila: Elmgr. Beskr. p. 182; Bromarf: G. Sucksdorff!; Lojo: Ch. E. Boldt, vide etiam infra; Vihti (»fq»): Printz; Vihti r tantum in area in pago Vanhala mihi obvia: Flinek; Vihti Olkkala 1903: E. af Hällström!; Nystad: Hollm. et Söd.; [Karjala etc.] r in nonnullis agris ad pag. Laajoki: Caj. Kasvist.; Sel. et Sand. non comm. — **N y l.** Fagervik: His.!; Esbo Rulludd etc.; Kihlm. herb.; p: W. Nyl.; r Strömfors Bullers!: Sæl. Ö. Nyl., spec. foliis fere glabris; Pel-

linge Österby 1903: V. Wahlbeck!; Hogland Pohjakylä: Sæl. Ö. Nyl., cfr Brenn.; [Hogland] Kiiskinkylä: Brenn., cfr Brenn. Till. p. 38; cop. in Kiiskinkylä: Sælan in Medd. XXX p. 76. — **Ka.** in area in Haapasaari numerose: Sælan in Medd. XXV p. 79; **r** Kotka: Sæl. Ö. Nyl.; **rr** Virolahti Reinikkala: Blom!; **r** tantum Antrea Hatula: Lindén. — **Ik.** (fq): Malmb., non omnino certa, vide infra; Uusikirkko Sykiälä ad stationem Mustamäki: O. A. Gröndahl!; [vide etiam Fl. Ingr. p. 98; Meinsh. p. 34 tantum e Narva enumerat].

Sat. Björneborg (Simming): Malmgr.; Björneborg et in par. et in oppido st **r** — **p** in cultis et ruderalis [»afstjälpningsplatser»]: Häyr., vide etiam Gadd Sat. p. 49 et infra. — **Ta.** **r** Pakkala, Pälkäne Harhala (Zidbäck): Leop.; [Kalvola] haud infrequens: Knabe Fört.; **r** Laitiala (E. Lang): Norrl. s. ö. Tav.; Hollola Hersala: Wainio ann. — **Sa.** Villmanstrand in ruderalis adventicia: Sæl. ann.! — **Kl.** (p): Fl. Kar.; Ojamo: Genetz!, vide infra.

Oa. Vasa in saburra: Hjelt; (**r**) Gamla Vasa, Nya Vasa Brändö et Smulterön, sed tantum adventicia: Laur.; **p**: Laur. Växtf., vide etiam infra. — **Sb.** Leppävirta (»fq»): Enw.! — **Kb.** **r** Nurmes ad Jonkere: Wainio Kasv.!

Om. **r** Gamla Karleby! in agris, Kronoby, Teerijärvi, Ylikannus: Hellstr.; Lappajärvi Niska Lammi in agro 1903: A. L. Backman!

Ob. Uleåborg: Jul. i V. Ak. H. p. 176; **r** Kiiminki! Ukola, Uleåborg: Brenn. Obs.; Uleå: Eberh.; terminum septentrionalem ad Uleåborg attingit: Brenn. Reseb. p. 76; Uleå in insula Raatti, Toppila et Kiiminki!: Brenn. herb.; Alatornio Torpa: Houghb. not., cfr Herb. Mus. Fenn. II p. 133; [inter Torneå et Kalix **r**: O. R. Fries p. 160.] vide ceterum infra.

Utbredningen af denna art är jämförelsevis svår att säkert utreda, då den tidigare ej alldeles sällan torde hafva blifvit förväxlad med andra arter, t. ex. *Raphanus*; därför hafva äfven ett något större antal uppgifter än vanligt upptagits. — **Ab.** frekvensen i Pojo synes misstänkt; arten upptages äfven såsom fq i Lojo: Hels Den förekommer dessutom på barlastplatsen vid Åbo slott: Lindén! — **Ik.** fq: Malmb., men intet exemplar finnes att bestyrka uppg.; då *Raphanus* ej alls upptages, hvaraf åter exemplar finnes, ligger det nära till hands att misstänka en förväxling. Före-

kometen i denna trakt är dock konstaterad, såsom framgår af det ofvanstående. — **S a t.** Huittinen: Lydén; Tyrvää: Warel. och Wirz. M. S.; Kyrö: Asp; Karkku Kulju trädgård 1880 och troligen 1902, Koskis Rumeli 1892 och 1894, Järventaka! ett stånd 1899, något flere, men på andra platser de följ. Åren, rikligen inkommen med ryskt hafreutsäde 1903, sedan åter i betydligt mindre antal. Arten torde visserligen blifva alltmer bofast, men kan knappt ännu betecknas annat än såsom tillfällig. Utom området har jag sett den i Viljakkala vid Hietikko och Viljakkala kyrkoby ganska mycket i vårsädesåkrar 1888, möjligen kan den därstädes räknas till den vanliga ogräsvegetationen: Hjelt. — **T a.** Hauho: Herk.; uppg. behöfver bekräftas. — **S a.** Valkiala (fq): Hult. Fört.; den höga frekvensen förefaller misstänkt, dock äro både *Brassica* och *Raphanus* upptagna. — **K l.** fq: Backm., men jag såg ej arten, ehuru jag särskildt gaf akt på den samma. jfr Hjelt Ant. p. 65. Genetz' exemplar är säkert, men Ojamos läge känner jag ej, hvarföre äfven här erfordras bekräftelse. — **O a.** Såsom tillfällig förekommer arten ofta: så var den allm. vid Vasa ångkvarn: Laurén i Medd. XXII p. 38 och förekom i många exemplar vid Vasa ångbåtsbrygga 1884 och 1886: Laurén i Medd. XXII p. 41. — Från **T b.** upptages arten ej alls; från **S b.** och hela östra Finland finnas mest uppg., som tydligen äro mer eller mindre oriktiga. Märkas bör att Enw., hvars exemplar från **S b.** dock är säkert, alldeles icke upptager *Raphanus* och ej angifver någon frekvens för *Brassica*. — **K b.** Liperi fq: Eur. & H., men exemplaret tillhör *Raphanus*; troligt är dock att äfven *Sinapis* förekommer. — **O b.** Uleåborg Toppila och andra barlastplatser årligen, talrik eller en del år t. o. m. ymnig vid Toppila, ej sällsynt på odlad mark, tomter och afstjälpningsplatser inom Uleåborg och i dess närhet: Zidb., jfr Brenn. Obs. Grusiga ställen, barlastplatser Kemi stad 1892, Simo Kallio täml. rikl. 1885 och 1892: Keckm., jfr l. c. p. 17, där den betecknas såsom tillfällig. Sannolikt hänföra sig äfven flere af de ofvan angifna uppg. till en mer eller mindre tillfällig förekomst. På svenska sidan uppräknas arten bland ruderväxter, som hafva sin nordgräns vid Pajala: Birg. p. 84. — **L i.** [»Nyborg i nordmændenes små plantninger (Th. Fries 1857)»,] Bugönäs 1877, Elvenæs: Norm. Fl. Spec. p. 106, jfr Blytt p. 1007, Norm. ann. p. 12, Norm. Fl. Overs. p. 63–64 etc. Redan Schüb. p. 304 framhöll, att arten i de nordliga delarne af Norge inkommit med andra frön, och i Norm. ann. p. 12 kallas den »certissime adventicia», jfr äfven Schüb. Virid. p. 129. Tilläggas bör, att arten rikligen inkom med ryskt hafreutsäde 1903; så nämnes, att den i **A b.** Kiikala uppträder i ovanligt stor mängd i år [1903]: E. H[äyrén] i Hufvudstadsbladet 1903 N:o 203 B., se äfven under **S a t.** och jfr Lindberg i Medd. XXIX p. 176.

Sinapis arvensis var. orientalis (Murr.).*Cum forma typica raro occurrit.*

A1. parce mixta cum α , p velut Lemland Knutsboda, Finström Godby!, Saltvik Haraldsby, Sund Finnby, Bomarsund, Sundby: Arrh. & K.; Geta Dånö et Labbnäs: Hult ann. — **Ab.** Åbo (J. Hollmén): Hollm.; [Åbo in saburra (!) ad arcem] sat numerose et floribus et fructibus: Sæl. Fröv.; Pargas Ålön Storgård et Stortervo: Arrh.; Vihti Olkkala 1903: E. af Hällström!; Nystad in saburra: Söderman! — **Nyl.** [Ingå!] Fagervik: His. nomine var. siliquis hirtis; Helsingfors Sörnäs: Sæl. herb. et O. Collin!; Borgå Kråkö in saburra: Brenner!; Strömfors Bullers: Sæl. Ö. Nyl.; Pellinge Österby 1903: V. Wahlbeck!; [Hogland] Kiiskinkylä: Brenn., cfr Sæl. Ö. Nyl. — **Ik.** Uusikirkko prope templum inter avenam: Lindberg!

Sat. »Ulfby brobänk»: A. K. O. Malin! — **Ta.** Hollola Laitala: Wainio herb. — **Sa.** Villmanstrand in castris cum typo adventicia: Sæl. ann.

Oa. Vasa ångkvarn spridd: Laurén i Medd. XXII p. 38; Vasa på en gata tillfällig: Hjelt. — **Ob.** Uleå r: Eberh., jfr Brenn. Obs.; Uleåborg Toppila Årligen, än täml. talrik, än fåtalig, Uleåborg högst sällsynt eller blott tillfällig på likadana lokaler som hufvudformen (både på barlast samt på ruderat och andra platser nära odlade ställen): Zidb., jfr Brenn. Obs. och se L. Y. 1904 p. 236.

Sinapis alba L.*Adventicia raro tantum occurrit, sed usque ad 65° visa est.*

»Eur. omn. exc. . . . Fenn., in multis vero tantum culta et efferata»: Nym. Consp. p. 47; r S: Brenn. Flor.; åkrar r till Södra Österb. (Vasa), spridd med säd: Alc. III: »hinc inde extra culturas reperitur, sed mox evanescit»: Herb. Mus. Fenn. II p. 134; förvildad hos oss: Elfv. Kult. p. 203, se äfven Lindberg i Medd. XXIX p. 179.

Ab. Korpo (L. H. Stigzelius!): Zett. & Br., enl. anteckning vid exemplaret är detta odladt!; Nådendal: Brenner in dupl.; Pargas Gunnarsnäs: C. J. Arrh.; r Haarijärvi by vid Niku: Sel.; Karis Landsbron tillfällig, men talrikt på en potatisåker 1894: Sæl. herb.; Lojo Kihilä med *Melanosinapis*, *Cuscuta epilinum* o. s. v.: Hult herb.; [Mynämäki etc.] »toisinaan viljeltynä ja metsistyy silloin helposti»: Caj. Kasvist. — **Nyl.** [Helsingfors] p: W. Nyl., jfr Fl. Ingr. p. 99; r Borgå Pörtöl, Strömfors Bullers!: Sæl. Ö. Nyl.; Lovisa Löfö: Brenner i herb. lyc. n.; Hogland: Brenn.; anträffades ej på

Hogland [år 1898]: Sælan i Medd. XXV p. 74. — **K a.** r Säkjarvi vid kapellansbolet: Blom! — [**I k.** »in unseren Gegenden (häufig) angebaut wird, und sich hie und da ausgesät hat» Parkala [»Pargola»]: Meinsb. p. 34.]

S a t. Euraäninne: Malmgr., ex. taget af Simming!; Raumo: [K. R.] Paqvalin!; Ulfaby på barlast: Malin i herb. lyc. n. — **T a.** [Tavastehus] r: Asp. & Th.; Hattula vid gamla kyrkan (O. Sirén): Wainio herb. och herb. lyc. n.; Hattula Leinälä bland rysk hafre 1903: Lindb. comm.; Sysmä Lipola (K. V. Renqvist!): Unon.! — **S a.** Villmanstrand tillfälligt bland utsädd hafre: Sæl. herb. — **O a.** Laihela [Sarvijoki: Simming!], Kurikka!: Malmgr.; Storkyrö, Vasa: Alc., jfr Laur. Växtf., som betecknar arten såsom tillfällig. — **K b.** Liperi Riihilaks Vihola: Eur. & H.! — **O b.** Uleåborg Toppila sept. 1886 med blommor och omogna skidor, fåtalig: Zidb., jfr Brenn. Obs.; se äfven L. Y. 1904 p. 236.

På 1860- och 1870-talen odlades arten, så vidt jag erinrar mig, icke alldeles sällan i trädgårdar såsom kryddväxt; numera har jag knappt alls sett den odlad på detta sätt. Däremot nämnes från senare tid, att den som foderväxt odlats af någon enda jordbrukare i södra Finland: Elfv. Ant. p. 74. — Från **O b.** [Uleåborg] nämnes »mognar väl i varma somrar»: Jul. p. 25.

Melanosinapis communis Schimp. & Spenn.

In saburra raro occurrit.

Tillfällig: Fries; »Eur. plur. exc. inpr. . . . Fenn.»: Nym. Consp. p. 47; förvild. r [Södra Finland]: Brenn. Flor. m. fl.

A l. Sottunga Mässhaga: Laur. Fört. — **A b.** Pojo r »v. c. in agris pisinis ad Dannskog»: A. Nyl., jfr Rupr. Diatr. p. 73, Fl. Ingr. p. 97 etc.; uppgiften är osäker; Lojo Kihilä: Tikkanen & Hult herb. — **N y l.** Helsingfors Ulrikasborg »nonnulla spec. in cumulo efferata»: A. Nordenskjöld!, jfr Herb. Mus. Fenn. [Sörnäs (!) lastageplats nära Helsingfors] i största ymnighet [1878 och 1880]: Sæl. exk.!; Borgå Kråkö på barlast: G. Sucksdorff!; Lindörn vid Kråkö: Brenner! [samma ställe som föregående]. — **S a t.** Räsö spridd på lastageplatsen: Hjelt. — **O a.** [Vasa vid ångkvarnen] spars.: Laurén i Medd. XXII p. 38. — **O k.** »r luultavasti metsistynyt Kajana»: Must., jfr Brenn. Obs.; för min del är jag ej säker på, huruvida växten varit riktigt bestämd. — **O b.** Uleåborg Toppila sept. 1882 el. 1883 (utblommad med n. mogen frukt), sept. 1886 (blommande, ett el. några få stånd): Zidb., jfr Brenn. Obs.

Arten kallas *Brassica nigra* (L.) Koch t. ex. Lindb. Enum.

Erucastrum Polllehi Schimp.

Raro et fortuito visum est.

Odl. st. barlast r [Södra Finl.]: Brenn. Flor., jfr äfven Alc. III. — **N y l.** Helsingfors Botaniska trädgården: Brenner! i (Prot. 10, X, 1886)

Medd. XIII p. 228. — **O b.** Uleåborg (p) painolastilla kuivilla paikoilla lähellä jyvämäkasiinia »6 P Kp J»: Leiv.; då ex. ej föreligga till granskning, kan ej afgöras, om bestämningen är riktig; jag har dock icke velat utesluta uppgiften.

Diplotaxis tenuifolia (L.) DC.

In saburra navali saepe usque ad 65° 45' lecta est.

•Eur. omn. exc. . . . Scand. (ibi vix nisi adv.): Nym. Consp. p. 49.
— **A l.** Geta Andersö på barlastplats: Bergr. comm.; Mariehamn Vestra hamnen 1890: Lindb. herb.; Mariehamn 1891: Sæl. herb. Arten uppgifves äfven såsom inlämnad från barlastplats på Åland: W. Granberg i Medd. XIII p. 204, men denna uppgift afser *D. muralis*, hvilken art exemplaret tillhör. — **A b.** [På barlastplatsen vid Åbo slott (!)] i flere exemplar med blommor och frukter [1885]: Sæl. Fröv.; samma ställe 1881: E. Rettig i Lindb. herb.; [Nystad (!)] »Saunasillan rannalla, yhteiskoulun pihalla ja v. 1895 yksi kappale Rantakadulla»: Söd. — **N y l.** Denna art eller *D. muralis* Hangö: Sand.; Rörgrunds holme i Pojo viken: Leop. ann. och Nyberg!; Helsingfors Sörnäs (!) barlastplats: Brenner!; Borgå (!) Haikko(fjärden) Lindörn: Öhrnberg!, jfr Alc. III; Borgå Lindörn talrikt 1876 o. 1885: Sæl. ann.; Borgå Gersnäs: V. Wahlbeck! [enl. Sælan är Haikko Lindörn just namnet på barlastplatsen vid Hammars och Kråkö; Gersnäs är beläget på Kråkö nära Hammars]; Borgå Hammars g. ymn. 1885 (!), ymnig 1886, Perno Näse barlastplats: Gadol. — **K a.** Kotka på barlastplats 1898: Sæl. herb. — **S a t.** Björneborg Räfsö: Häyrén! — **O a.** Vasa på barlast: Hjelt! — **O b.** Uleåborg vid nya bron! och Toppila!: Brenner [ex. taget 1869], jfr Medd. XIII p. 186; Uleåborg Toppila fr. o. m. år 1881 (trol. redan förut) årligen, i början fåtalig, numera [1887] talrik: Zidd., jfr Leiv. och Brenn. Obs.; barlastplatser täml. rikligt vid Kemi stad 1892, Kallio i Simo: Keckm.

Diplotaxis muralis (L.) DC.

Ut species antecedens et saepe una cum illa proveniens, sed plerumque minore copia occurrit.

•Scand. interdum cum saburra navali introducta: Nym. Suppl. p. 29. — **A l.** Hammarland på barlastplats vid Frebbenby: W. Granberg! under namn af *D. tenuifolia* (ex. bestämdt af G. Tegengren). — **A b.** [På barlastplatsen vid Åbo slott] två exemplar: Sæl. Fröv.; samma ställe 1901: G. Renvall i Lindb. herb.; Kimito Vestanfjärd Greggenäs in saburra navali: Sælan!; Tenala Lappvik på barlast: Laurén!; [Nystad] »yksi kappale Saunasillan rannalla (Cajander)»: Söd. — **N y l.** Sörnäs ymnig: Hjelt, exemplar tagna af Hult! och Unonius!; Helsingfors Sörnäs lastageplats 1878, 1880, 1882 och 1885 ymnigt tillsammans med *D. tenuifolia*: Sæl. ann.;

Borgå (!) Lindörn: Brenner! m. fl.; Borgå Gersnäs: V. Wahlbeck!, se äfven under föreg. art. — K a. Kotka lastageplats sparsamt inkommen med barlast: E. Kauppinen!, inl. af O. Collin, jfr Alc. III. — S a t. Björneborg Råfsö: Häyrén! — O a. Kristinestad Hemgrundet: M. Sundman! — O b. Uleåborg Toppila p 1887, [tidigare trol. sällsynt]: Ziddb., jfr Brenn. Obs. och Leiv.; barlastgrus, Kemi stad 1892, endast några exemplar, hvilka ej hunno utveckla frukter: Keckm.

Diplotaxis muralis \times tenuifolia.

Semel, ut videtur, in Fennia australi lecta est.

N y l. Helsingfors Sörnäs lastageplats 1885 tre antagligen hithörande exemplar bland *D. muralis* och *D. tenuifolia*, hvilka hvardera växte tillsammans på platsen: Sæl. ann. och herb.

Hybriden är icke tidigare anmärkt i Finland, men förekommer t. ex. i Sverige, se Neuman p. 442

Capsella bursa pastoris (L.) Moench.

Tota Fennia frequentissime (aut frequenter) et saepe copiose (— copiosissime) provenit. Quamquam in Lapponia frequentia inprimis in parte orientali minuitur, tamen usque ad summum septentrionem procedit.

Fqq (aut fq) in tota Fennia inveniri dicunt omnes fere ¹⁾ auctores, cfr Till., Till. Icon. 44, Kalm et Prytz; in cultis, ruderatis, ad vias per totam patriam: Wirz. pl. off.; maxima pars Fenn. et Lapp.: Fries; Eur. omn.: Nym. Consp. p. 66, vide etiam DC. Prodr. I p. 177 et Led. I p. 199.

Lapp. fenn. fq et cop.: Hjelt & H.; in cultis propatulisque domorum fq — fqq: Blom Bidr.; [(complur. locis) — fq enum.: Birg. p. 100;] in cultis earundem regionum ac *Thlaspi arcese* frequentius: Wahlenb. p. 178; ubique: Fellm. Lapp.; fq ad domicilia in Kemijärvi, Kuolajärvi, Sodankylä, Inari, etiam ad Salmijärvi et Nummelinkoski et fq ad Kōngäs in regione betulina prope Mare glaciale: Wainio Not., cfr Hult Lappm. (et

¹⁾ K b. et Repola fqq, ceterum fq, in paroeciis septentrionalibus minore copia, et f. *integrifolia* et *pinnatifida*: Wainio Kasv.; fqq, in partibus maxime septentrionalibus et orientalibus fq: Brenn. Obs.

l. c. p. 150); Utsjoki fq: Sæl. kat., cfr S. Castrén p. 352 in Hush.; fq locis cultis et in propatulis ad domicilia, e convalli fluminis Anarjok et superiore parte fl. Tenojoki non adnotata: Kihlm. Ant.; e multis locis enum.: Arrh. ant.; in reg. marit. Varangriae fq: Th. Fries p. 184; enum.: Norm. Fl. Spec. p. 132, vide etiam Blytt p. 1001, Hartm. p. 198 etc. — [L. ent. reg. subalp. et silv. fq: Læst.; tantum in reg. silv. in praedio Markkina: Lindén Bidr.]

Lapp. ross. ubique ad habitacula: Fellm. Ind.; ad habitacula usque ad Ponoj et Kola parcius: N. I. Fellm., cfr Beket. p. 547; Kantalaks multis locis, Umba, Kaskarantsa, Tetrina, Tshapoma et Ponoj ad habitacula: Mela Pl.; Umba ad habitacula in pago: Kihlman!; [ad Nuotjavr et Nuotjok] reg. silv. r, ubi salmones ad Tuloma capiuntur [»laxpatan»] sat parce: Lindén Ant.!: Muotkavuono [»Bumanifjord»]: Brotherus!

Arten upptages såsom mycket allmän af alla förf., som använda denna frekvensgrad, utom Bergr., Renv., His., Stenr., W. Nyl., [Meinsh. p. 38,] Malmgr., Fl. Kar., Laur. Växtf., Enw. och Jul. p. 289; fq — fqq in vicinitate pagorum: Elfv.; cop.: Hult; Wainio Kasv. o. Brenn. Obs., se i noten; ett par afvikande uppg. längre fram. »Nog allmän»: Hell. p. 14. — A b. A. Nyl. har utelämnat frekvensen. »Mt., Pt., Tp. ja Kv. fqq, La. st fq, muuten fq»: Caj. Kasvist., där närmare uppg. om förekomsten läronas.

Formerna *integrifolia* DC. och *pinnatifida* Schlecht. äro blandade om hvarandra i H. M. F.; den senare är dock kanske något allmännare; äfven f. *sinuata* Schlecht. är representerad; f. *pinnatifida* finnes särdeles utmärkt och typisk från Hollola: Norrlin! I vår botaniska litteratur ingå om dessa former, så vidt jag vet, endast uppg. i Wainio Kasv. (se i noten) och S a. var. *integrifolia* »fq ante horrea fere omnium pratorum copiose»: Hult. Nämnas kan, att Mela Kasv. i st. f. dessa äldre namn använder de af Mela gifna benämningarna *integerrima*, *serrata*, *lobata*, *pinnatifida*.

F. *apetala* (Opitz) Schlecht. Ganska talrikt förekommande i Lojo, där den tagits af stud. A. Luther!: Arrhenius i Medd. XXII p. 7, jfr l. c. p. 16.

Hutchinsia petraea (L.) R. Br.

In saburra rarissima lecta est.

Nyl. Perno Näse barlastplats 1900 och 1902 (Sigrid och Tyra Nordström): Lindb. herb. — Lindberg tillägger, att barlastplatsen ej blifvit använd på närmare 15 år, i följd hvaraf det kan antagas, att arten åtminstone under så lång tid funnits på platsen. Arten uppgafs redan från

södra Finl.: Fries och Nym. Syll. p. 208, jfr Nym. Consp. p. 66. Hvarifrån Fries hämtat denna uppgift, känner jag ej, då de säkra uppgifterna härstamma först från allra senaste tid.

Coronopus didymus (L.) Sm. ¹⁾

In saburra raro occurrit.

»Species dicitur originis americ., in Eur. semper parce proveniens . . . Scand.»: Nym. Consp. p. 65, jfr äfven Brenn. Flor., Alc. III och Mela Kasv. IV.

A b. [På barlastplatsen vid Åbo slott] sällsyntare än *Senebiera coronopus*, 1884 ett exemplar med frukt: Sæl. Fröv.; vid Åbo slott 1886: Sandell!; [Nystad] »v. 1891–92 useampia [kappaleita] Saunasillan rannalla painolastilla»: Söd. — **N y l.** [Helsingfors Sörnäs (!)] förekom ytterst ymnigt, täckande [marken på] stora sträckor: Sæl. exk.! [1878]; äfven funnen 1879, men ej synnerligen ymnig: Hjelt, äfvensom 1884: Lindb. comm.; Helsingfors Sumparn 1875: Sæl. herb.; Borgå Gersnäs: V. Wahlbeck! — **O b.** Uleåborg Toppila sept. 1885 (utblommad och med frukt) fåtalig: Zidb., jfr Leiv. och Brenn. Obs.; några stånd på barlast vid Vasankari i Simo 1889, numera försvunnen: Keckm.

Coronopus procumbens Gil. ²⁾

In saburra occurrit.

»Eur. omn. exc. . . . Lappon. Fenn.»: Nym. Consp. p. 65, jfr Brenn. Flor. etc. — **A l.** Hammarland Marsund på barlastplats: Bergr. comm.; omkr. 20 individer förekommo på barlasthögen vid Bomarsunds brygga: Prim. p. 76. — **A b.** [På barlastplatsen vid Åbo slott] år 1883 ganska talrikt utbredd, äfven med frukt, men år 1884 icke återfunnen»: Sæl. Fröv.; Åbo Slottsbanken par ex. 1886: E. Reuter; [Nystad] »v. 1891 yksi kappale painolastilla Saunasillan rannalla ja seuraavana vuonna useampia»: Söd., jfr Alc.; Nystad Birkholm: Hollmén! — **N y l.** [Helsingfors Sörnäs] tämligen talrikt både blommande och i frukt [1878 och 1885]: Sæl. exk.!; på samma ställe 1887: Lindb. comm.; Borgå (!) Gersnäs: V. Wahlbeck! — **O m.** Gamla Karleby på barlast: Hellstr. under namn af *Coronopus depressa*, jfr l. c. p. 136, ex. från Yxpila! — **O b.** Uleåborg (!) 1869: Brenner!; Uleåborg Toppila 1881, 82, 86 fåtalig: Zidb., jfr Leiv. och Brenn. Obs.; barlast i Kemi stad 1888 (4 exx.), numera försvunnen: Keckm.

¹⁾ *Senebiera didyma* (L.) Pers. auct. omnes fere apud nos.

²⁾ *Senebiera coronopus* (L.) Poir. auct. omnes fere apud nos.

Lepidium campestre (L.) R. Br.

In Alandia et Fennia maxime austro-occidentali rarissime et nescio an adventicium invenitur.

Kalm; Fenn. merid.: Fries; Finland (Georgi): Led. I p. 204 et 1122; Fenn. deest exc. in Aboa et Aland.: Nym. Suppl. p. 39, vide etiam DC. Prodr. I p. 204.

A1. (p) in Alandia orientali [»Bn, m.»]: Bergstr.; r [Sund] Tosarby, Finström: Bergstr. Beskr.; Föglö Gripö: W. Juslin!, cfr Medd. VI p. 211; Föglö Juddö: Arrh. — **A b.** Uskela Koskis Eriksberg vix parce: Axel Wasastjerna!, cfr [S. O.] Lindberg in Medd. IX p. 173 et Herb. Mus. Fenn. II p. 134; Lojo Lyllys unicum spec. in prato culto: Lindb. comm., vide etiam infra.

»In campis argillosis et agrorum marginibus st fq»: Prytz under namn af *Thlaspi campestre* L., måste anses vilseledande. »Ad vias circa Aboam et Nylandiae»: Wirz. pl. off., jfr Rupr. Diatr. p. 23 äfvensom Led. l. c.; uppg. har ej bekräftats. — »Eur. exc. Ross. bor., Suec. bor., Norv. bor.»: Nym. Consp. p. 65, jfr Nym. Syll. p. 206, se äfven Wied. & W. p. XC; Nyman rättar själf sin uppg. (se ofvan).

Artens förekomst i Finland ansågs en längre tid osäker och W. Nylander sade »non hinc vidi»: W. Nyl. Distr. Redan i Wirz. ann. upptogs f. ö. arten från **A1.** — **A b.** »On tavattu eräällä Kosken kartanoon kuuluvalla pellolla Muurilan joen varrella, mutta on nyt luultavasti kokonaan hävitetty»: Renv.

Lepidium sativum L.

In toto fere territorio quamvis parcius colitur et interdum disseminatur, sed non persistit.

»Herba culinaria, in Europa vix indig. v. sponte proveniens . . .»: Nym. Consp. p. 65. — **A b.** Lojo Mongola förvildad i trädgård: Lindb. comm. — **N y l.** Helsingfors uppräknas bland förvildade växter: W. Nyl. p. 53; Helsingfors förvildad i Lappviks trädgård 1880: Sæl. ann. — **K a.** Virolahti Muurikkala [: Blom?!] — **T a.** Birkkala: Aspelin! — **O b.** Bland odladt gräs å banvallen hösten 1886: Zidb., jfr Brenn. Obs.

I afseende å odlingen får jag främst hänvisa till Elfv. Ant. p. 69—70. Arten upptages såsom odlad i största delen af Finl. och Lappl.: Fries. — Här må tilläggas följ.: **O b.** [Uleåborg] »växer och trifves bra. Frön hinna mest alla år till mognad»: Jul. p. 24; den upptages såsom odl. i Uleåborg äfven af Leiv. — [Från svenska sidan nämnes om krassen: Haaparanta osäkert resultat, Pajala godt — medelgodt: Birg. p. 59.] — **L i.**

Toivoniemi odlad på kalljord med stor framgång: Nordling p. 307; trifves utmärkt väl: l. c. p. 315. Se f. ö. Ign. Geogr. p. 349, florer etc. (I Mela Kasv. nämnes ej, att arten är odlad, om ej det, att den kallas »ruoka-krassi», anses innebära detta).

Lepidium perfoliatum L.

In saburra in Fennia australi rarissime lectum est.

A b. Nystad »noin kaksikymmentä kappaletta yhteiskoulun pihalla» 1897: Söd.! — **Nyl.** Helsingfors Skatudden 1903 (Helle Schybergson): Lindb. herb.

Lepidium ruderales L.

In parte maxime australi et inprimis in oppidis, ubi usque ad 65° 45' est obvium, frequenter provenit; ruri supra 60° 30' et in parte orientali etiam inferiore raro tantum invenitur.

Till.; Kalm; in ruderalis Finl. austr. p: Prytz; in ruderalis usque ad Arctopolim: Wirz. pl. off.; Fenn. merid.: Fries; Eur. omn. exc. . . . Fenn. plur.: Nym. Consp. p. 64; maxima ex parte in oppidis: Herb. Mus. Fenn. II p. 134; adest in Fenn. plur.: Nym. Suppl. p. 39, vide etiam DC. Prodr. I p. 205 et Led. I p. 204.

A l. fq: Bergstr.; in par. Kumlinge et Brändö p: Bergr. — **A b.** fq: Zett. & Br.; »på alla tomter och backar i staden»: Leche p. 35; fq — fqq: Arrh. Ann.; [Muurila] (rr) Isotalo in horto et in campo vicino: Renv.; fq: A. Nyl.; Bromarf st r: Sand.; (p): Sel.; Lojo st r in areis: Ch. E. Boldt; Vihti (»fq»): Printz; Vihti r in pagos Oravala et Suksela, ad praediolum prope viam ad Olkkala: Flinck, cfr etiam W. Nyl. p. 205; r in coemeterio circa templum par. Pusula cop.: Wecks.; Mietoinen et in media parte par. Mynämäki p: Caj. Kasvist.; Nystad: Söd. — **Nyl.** fq: His., W. Nyl. et Sæl. Ö. Nyl.; [Nurmijärvi] (rr) in muro coemeterii vetusti hic illic sat cop.: Stenr.; Thusby: Åstr. & H.; Hogland: Schrenk p. 160, cfr Brenn.; Hogland Pohjasrivi, Suurkylä, Kiiskinkylä fq: Brenn. Till. p. 38; Tytärsaari: Brenn. — **K a.** (r) in taeniis par. Virolahti, in ins. Pitkäpaasi!, Säk-

järvi in pag. Vilajoki: Blom; r parce in collibus aridis ad vias inter pagos, Antrea Hatula, praedium Räisälä: Lindén. — **Ik.** Käkisalmi (!) et Viborg: Malmb.; Muola Kyyrölä: Lindberg!; [herba inutilis frequentissima: Meinsh. p. 38].

Sat. Björneborg (!): Malmgr.; Eura: Wirz. ann. [num prorsus certum?]; in oppido Björneborg! hic illic parcius — sat copiose, Räfsö sat cop., Hvittisbofjärd (K. G. Ollonqvist): Häyr.; Huittinen: Lydén; Tyrvää ad Wammaskoski, Karkku in pago eiusdem nominis!, Vesilahti Laukko! et Tammerfors ad viam ferratam 1905: Hjelt; Birkkala: Carlss., vide etiam Gadd Sat. p. 49. — **Ta.** Sääksmäki (!) Lahinen: Kihlm. herb., a Tikk. (fq) inveniri indicatur; [Kalvola] haud infrequens: Knabe Fört.; Hauho: Herk. [forsitan incertum]; [Tavastehus] fq: Asp. & Th.; r Vääksy, Kalkkis: Norrl. s. ö. Tav.; Sysmä (!) ad molam Tainio: Unon., spec. e Nya Olkkola! — **Sa.** Nyslott: Hjelt et Malmberg! — **Kl.** in urbibus usque in Sortavala: Fl. Kar.; Kronoborg: Hjelt Ant. p. 65!; Parikkala r Huotikkala: Hann.! — **Kol.** Petrosavodsk (!) in plateis fq: Norrl. On., cfr Fl. Kar. et Günth. p. 33.

Oa. Vasa: Malmgr.!; Närpes: Nordl. p. 19 nomine *Lepidium*; Vasa Sandviken, Gamla Vasa nonnullis locis, Brändö satis cop.: Hjelt, cfr Laur. Växtf., ubi r inveniri indicatur. — **Kb.** Liperi Siikasalmi: Hällstr., cfr Herb. Mus. Fenn. II p. 134.

Om. p ad oram maritimam cum saburra introductum: Hellstr., spec. e Gamla Karleby »Björkmans hvarf»!; Brahestad, ubi naves appellunt: Hult herb.; Brahestad »Lundbergs ångkvarn»: Blom!

Ob. Uleåborg in saburra: Eberh. et Houghb., cfr Herb. Mus. Fenn. II p. 134; Uleåborg Toppila: Brenn. herb.!; Toppila complur. locis in saburra quotannis cop.: Zidd., cfr Leiv.; rr Kemi, Simo, Uleåborg: Brenn. Obs.!; Kemi (st r): Keckm., cfr l. c. p. 14 et vide infra.

Sat. Kyrö: Asp; Printz har ej funnit arten i Kyrö och tror att den knappast finnes där: Printz comm. — **Kb.** Axelson framhåller, att artens utbredningsområde är beläget söder om den af honom undersökta trakten: Axels. Putk. p. 40. — **Ob.** Angående förekomsten härstädes må tilläggas: Uleåborg »utom på själfva barlasten, flerstädes vid Toppila sund»:

Zidb. — »Odl. st., gator, barlast, inkom för några år tillbaka med barlast till Kemi stad och är nu täml. spridd därst. För öfrigt antecknad från samtliga inom området befintliga barlastplatser, men som verkligt vild st r: Keckm.

Lepidium draba L.

In Fennia australi rarissime adventicium lectum est.

»Eur. plur. exc. . . . Scand.: Nym. Consp. p. 64. — N y l. Helsingfors Gräsviken på en afstjälpningsplats icke långt från Ryska begravningsplatsen; ett exemplar, taget af lyc. E. Renholm, förevisas af Brenner: (Prot. 13, V, 1900) Medd. XXVI p. 168, jfr Medd. XXVII p. 11. — S a t. Björneborg Råfsö på barlast: Urda Holmberg i Lindb. herb.

Lepidium latifolium L.

In saburra rarissime occurrit.

»Saepe colitur ut planta culinaria et inquilina evadit: Nym. Consp. p. 64; barlast r: Brenn. Flor., jfr äfven Lindb. Enum. — Ett exemplar utan angifven fyndort finnes i universitetets samling af ruderatväxter. På 1860-talet har jag sett exemplar tagna i Helsingfors.

Thlaspi alpestre L.

His annis in Fennia australi nonnullis locis lectum est et per multos saltem annos persistit.

A b. Åbo Runsala (lyc. A. Nymans herb.): Sæl. ann.; Vihti Vanhala 1892: Flinck i (Prot. 4, II, 1893) Medd. XIX p. 73, där uppg. om de då kända fyndorterna meddelas, jfr Elfving i Medd. XXII p. 34–35, där fyndorten närmare beskrifves och redogörelse lämnas för den därstädes förekommande vegetationen, äfvensom Flinck p. 35, där arten kallas r, men säges förekomma ganska ymnigt. — Vihti Vanhala Hevonoja hage 1896: G. Lång!; Vihti Hevonoja hage ymnig 1903: Printz comm., jfr Flinck. — N y l. Helsingfors Lappviksparken numera [1896] stationär: Sælan i Medd. XXII p. 34, jfr l. c. p. 52; Helsingfors stationär å en äng invid järnvägen till Sörnäs: Mela i Medd. l. c. p. 34, jfr Flinck, Alc. III m. fl.; Helsingfors Fredriksberg 1893: N. Nyberg!, inlämnad af Brenner under namn af *Thl. praecox*; Helsingfors Djurgården (ofta i skolherbarier): Lindb. comm.

S a t. Kyrö i trädgårdsparken vid Kyröfall samt nedanför vägen från Kyröfall till prästgårdens mjölnaretorp (ganska ymnigt), men trol. inkommen med utländskt frö: Printz comm. — T a. Tavastehus nära stationshuset på sandblandad lerjord, funnen därstädes redan ett par års tid. Synes utbreda sig mer och mer: O. Collin!, jfr (Prot. 4, X, 1884) Medd. XIII p. 198 m. fl. — S a. Mikkeli [»hautausmaalla!»: Mela i Medd. XXVII p. 49; arten uppräknas l. c. p. 186 bland växter, som äro »verwildert oder eingeschleppt».

Ob. Uleåborg [=Oulun] ympäristö, muualta tullut (M. Huuononen & Y. Tuokkola): L. Y. 1904 p. 236.

Tilläggs må, att arten äfven i Sverige på senare tid blifvit anträffad längre mot norden än tidigare, se Bot. Not. 1885 p. 160 äfvensom Arkiv för botanik, Band 4, N:o 4, p. 39 [1905] och jfr i detta afseende Neuman p. 464 med Hartm. p. 199.

***Thlaspi praecox* Wulf.**

Per errorem apud nos indicatum est.

Förvildad r i mellersta Finl.: Brenn. Flor. Enligt meddelande af Lindberg har Brenner bestämt (N. Nybergs och) O. Collins exemplar af *Thl. alpestre* till *Thl. praecox*, hvarföre uppg. i Brenn. Flor. bör föras till *Thl. alpestre*. *Thl. praecox* är en sydeuropeisk art: Lindb. comm.

***Thlaspi arvense* L.**

Toto territorio, nescio an Lapponia orientali et maxime septentrionali excepta, frequenter et saepe copiose provenit.

Fq aut fq¹⁾ in Fennia (Kk. vide tamen infra) inveniri consentiunt plurimi auctores²⁾, cfr Till., Kalm, Hell. p. 14 et Prytz; in agris et arvis totius patriae: Wirz. pl. off.; maxima pars Fenn.: Fries; Eur. omn. exc. . . . Nym. Consp. p. 61, vide etiam DC. Prodr. I p. 175 et Led. I p. 162—163.

Kk. (fq) nonnullis plagis st fq: Wainio Kasv.; Kouta, Keret (!): Fellm. Ind.; Knjasha: Karsten!; Soukelo, Ruanjärvi, Koutajärvi: Mela Pl., vide etiam sub Lapp. ross.

Lapp. fenn. fq: Hjelt & H.; in cultis locisque ruderalis per totum territorium fq — fqq, saepe copiose: Blom Bidr.; [(complur. locis) — fq enum.: Birg. p. 100;] fq: Fellm. Lapp.; in cultis fq in Kemijärvi, Kuolajärvi, Sodankylä et ad flumen Ivalojoiki usque ad Koppelo in regione pinifera in Inari, obviam etiam ad Veskonieni in Inari et abundanter prope Salmijärvi ad flu-

¹⁾ Mela Kasv., Arrh. Ann.; Weeks., Lindén, Leop., Hann., Fl. Kar., Hellstr., Tenn., Mela, Norrl. On., Must., Leiv. et Keckm.; »Mt ja Pt [Mie-toisten pitäjä ja Mynämäen pitäjän aukia] fqq, muuten fq. Yl. pelloilla ja ylimalkaan ruderalipaikoilla»: Caj. Kasvist.; fq — fqq in agris: Elfv.

²⁾ Fq, nonnullis plagis st fq: Wainio Kasv; exceptiones ceteras vide infra.

men Paatsjoki in regione pinifera: Wainio Not.; fq ad areas domorum, in pagis lapponum non visum: Hult Lappm.; Inari fq: Sæl. kat.; Inari (!) Kyrö copiose, Toivoniemi, ad templum, Muddusniemi, verisimiliter etiam alibi, in Utsjoki haud observatum: Kihlm. Ant., cfr Herb. Mus. Fenn. II p. 134, vide etiam infra. — [L. ent. reg. subalp. et silv. (fq): Læst.; Lindén Bidr. non enumerat.]

Lapp. ross. in agris Lapponiae ross. meridionalis: N. I. Fellm. [ad maximam partem ad Kk. spectat]; Olenitsa: [Kihlm. in] Herb. Mus. Fenn. II p. 134; r in reg. silv. ad coloniam ad ostium fluminis Nuotjok parce: Lindén Ant., vide etiam infra.

Ka. st fq: Blom. — Ta. »Seuduttain tavallinen pelloissa, toisin paikoin tuskin tavattavana»: Wainio Tav. or. — Sa. st fq: Hult. — Lapp. fenn. »in agris et cultis per partem silvaticam, subsilvaticam et inferalpinam omnium Lapponiarum, usque quo hordeum coli potest, passim infrequenter»: Wahlenb. p. 178. Denna uppgift tyckes dock vederläggas af de ofvan anförda samstämmiga från samma trakter; måhända har äfven frekvensen tilltagit. Sydvaranger Näytämo [»Nejden»] (Kihlman) »verisimiliter fortuitum»: Arrh. ant. Äfven Kihlman synes hafva ansett arten härstädes alldeles tillfällig, då den ej omnämnes i Kihlm. Ant. Tilläggas må, att artens nordgräns i Norge uppgifves vara 69° 20'—25': Norm. Fl. Overs. p. 90. — Lapp. ross. Kola: Beket. p. 546; uppg. behöfver kanske bekräftas. Anmärkningsvärdt är, att jag ej i Mela Pl. funnit någon uppg. från Lapp. ross.

Iberis amara L.

In hortis saepe colitur et interdum disseminatur.

Nyl. Helsingfors själfsådd på Broholmen 1863 och i Lappviks trädgården 1879: Sæl. ann. — Äfven i Sa. Karkku har jag någon gång sett själfsådda exemplar; arten har dock snart åter försvunnit: Hjelt.

Iberis (utan artnamn) uppräknas såsom odlad [ännu] i Ob. Pudasjärvi: Elfv. Ant p. 43. — Likaså Li. Toivoniemi på kalljord: Nordling p. 315. Dessa uppgifter kunna dock möjligen afse *I. umbellata* L., om hvilken art det nämnes: Ofta odl i trädg. (jämte flere andra arter af släktet): Alc. III. — För min del skulle jag emellertid tro, att *I. amara* odlas mest och närmast *I. umbellata*, hvaremot de andra arterna, såsom *I. odorata* L., jämförelsevis sällan äro föremål för odling.

Isatis tinctoria L.

In litore Fenniae australis fere ad 62° 20' ad septentrionem versus raro sed interdum copiose occurrit; ad partem orientalem Sinus fennici non visa est.

Isatis crescit in Nagu insul. minorib.: Till. [p. 36]; Till. Icon. 91; »under de resor jag förrättat i Nyland, Åbo och Björneborgs läns skärgård har jag till myckenhet kommit öfver denna växt uppå åtskilliga öar mot hafsbandet uppåt norr; inåt Botnhafvet har jag dock öfver 62 graders lat. icke mer sett till denna Färgört»: Underrättelse om Färgestoften Veides plantering och ans i Finland af P. A. Gadd, Åbo 1760, p. 2 et 3; Kalm; in litoribus insularum maritimarum Finl. austr. p: Prytz; Alandiae et in insulis circa Aboam sitis: Wirz. pl. off.; Eur. omn. exc. . . . Fenn. plur.: Nym. Consp. p. 67, vide etiam Led. I p. 212 et infra.

A1. (rr): Bergstr.; [Föglö] Fingrundet [ad Degerby] et Gåskär: Bergstr. p. 4; Jomala et Lemland in taeniis australibus, Lagnöskär: Tengstr.; Jomala Torpgrundet inter Brändö et Ramsholm: Palmgren!; [Föglö] Gripö: [H.] Ingelius!; Föglö Degerby: Hult ann. nomine *I. maritima*: »Seglinge-klobben» in Delet: Laur. Fört!; Eckerö Rönnskär, in taeniis par. Geta p: Bergr. comm.; Hammarland Rönnskär ad promuntorium septentr., Finbo, Äppelö (?), Geta in insula minima in freto inter Långö et Dånö: Ch. E. Boldt; Vårdö Gråskär (A. Bomansson), Eckerö Skeppsvik: Lindb. herb.; Kökar (!) in scopulo extra Karlby!, Helsö et Hamnö: Arrh.; Brändö st fq, in par. Kumlinge non (?) visa: Bergr., spec. lectum in Brändö in vadosis ad Thorsholma! — Ab. Korpo: I. Ringbom!, cfr Zett. & Br.; Aspö Vidskär cop.: E. R[eu]ter; iisdem in locis, quibus Tillandz [vide supra], copiose crescentem legit S. C. Bielke: Fata Botanices in Finlandia praes. P. Kalm, resp. A. Collin, Åbo 1758, p. 12; par. Gustafs Kattkuru: Bergr.; »i öfverflöd $\frac{1}{4}$ mil från Töfsala kyrka och Inijö holmarna» (Ann. ad Till.): Leche p. 29; in insula in »Pemarfjärden» inveniri dicitur: E. Reuter; Åbo Österskär: Rupr. Diatr. p. 23; Korpo Runskär (alumni lycei aboensis 1891), Hii-tis p cop.: Arrh., spec. ex insula ad Vänö!; Kimito: Sæl. ann.;

Bromarf Gunnarsörarne (BackogrunDET): G. Sucksdorff!; Bromarf pag. Hangö st fq in litoribus glareosis et lapidosis: Häyr.; in nonnullis vadis [»Klippingar»] in occidentali sinu Hangö [Hangö-fjärden]: Sand.; Nystad (!) p cop. in scopulis exterioribus: Hollm., spec. e Kirstal!; [Nystad] Laajo contra Hanko (Cajander), etiam in Hanko lecta: Söd. — Ny1. promuntorium Hangö: Hult coll.; in insulis Kubbholm et Kiälkö prope Barösund (E. Nylander): His. p. 58; Ekenäs st r et sat parce — parcius in litoribus lapidosis taeniarum extremarum et exteriorum velut Tvärminne et Hermansö, Koön: Häyr.; Ekenäs [etiam] in Stengrundet et Grötskär: Häyr. Ber.; Esbo Rönnkubb spec. numerosa (Palmén): Kihlm. ann.; Esbo ins. Österklippan in scopulis marinis: Kihlman!; Mjölö in litore meridionali: W. Nyl.; Helsingfors Rönnskär et Helsinge Likhholm numerose: Sæl. herb.; rr Borgå Äggsjär! et Glosholm [in Pellinge!], Hogland ad Pohjakylä!: Sæl. Ö. Nyl., cfr Brenn.; Borgå Sandö et Storpellinge Varparnäs et Silbo Nevas in calcariis: Sæl. ann.; Borgå Tunnsolmen: Gadol. 1889. — Ka. Haapasaari vel Aspö (Baer): Rupr. Diatr. p. 22, cfr Fl. Kar. p. 189 et Sæl. Ö. Nyl.; Haapasaari unicum spec ad telonium [»tullhuset»]: Sælan in Medd. XXV p. 79, cfr Herb. Mus. Fenn. II p. 134; Fredrikshamn: Z. Cleve in herb. lyc. n.

Sat. r ins. Nurmis ad Raumo (Simming!): Malmgr. et [K. R.] Paqvalin in dupl.!, cfr Herb. Mus. Fenn. II p. 134; Björneborg st fq — p et sat cop. — copiose in insulis maritimis et in litoribus et lapidosis et arenosis ut etiam in dumetis Hippochaëtis: Häyr.

Oa. Sideby: Alc. III; Kristinestad Merigrundet: M. Sundman!; Svartö inter Kaskö et Kristinestad nonnulla spec. 1887: Lindén in litt.; Närpes Kaldonskären: R. Dahlberg!

Största delen af Finl.: Fries; »nonnisi in ora meridionali aequae ac *Cakile* mihi cognita»: W. Nyl. Distr.; det riktiga förhållandet torde ligga emellan bägge dessa påståenden. I DC. Prodr. I p. 211 upptages arten endast från södra och mellersta Europa. — Ab. Erstan (ipse): Wirz. ann.; måhända behöfver uppg. bekräftas.

Ruprecht har i Flora Caucasica, införd i Mémoires de l'Académie impériale des sciences de St Pétersbourg Ser. VII, T. XV N:o 2, Petersburg 1869, p. 133 beskrifvit en ny art *I. maritima*, hvilken vore skild från

I. tinctoria och till hvilken han för den form, som förekommer vid Östersjöns stränder. I Not. XI p. 454 uppgifves sedan, att den vid våra stränder växande arten vore *I. maritima* (se härom längre fram) och jfr f. ö. Bot. Not. 1871 p. 94 m. fl. För min del kan jag dock ej annat än ansluta mig till den åsikt, som uttalas af Hartm. p. 197, där det sättes i fråga, huruvida *I. maritima* ens förtjänar att upptagas såsom varietet, då exemplar tagna af Hollmén visa olikheter i afseende å skidans färg och nervighet hos samma individ, beroende på olika ålder. Öfriga exemplar i H. M. F., t. ex. det från Borgå, stå äfven i afseende å sina karaktärer emellan bägge formerna. — Här må emellertid angående Ruprechts uppgift framhållas, att han i själfva verket anser den finska *Isatis*, som han själf sett, skild från *I. maritima*, men nämner i Fl. Cauc. l. c. p. 293 angående Tillandz' uppg.: »ex hoc loco [Nagu Lill-Land archipelagi Aboënsis] forte eruendum ane fuerit *I. tinctoria* efferata aut *I. maritima* spontanea», liksom han p. 133 kallar formen från Österskär: »in pratis apparenter spontaneam, sed forte cultura antiqua superstitem». Att den i Finland förekommande *Isatis* är ursprungligt vild, synes emellertid med säkerhet framgå af dess lokal, som är klippiga eller sandiga hafsstränder, men likaså säkert är, att den hos oss förekommande formen ej öfverensstämmer med den beskrifning Rupr. l. c. p. 132 ger af den i södra Europa förekommande *Isatis silvestris* »plantam spontaneam hirsutulam angustifoliam». *I. maritima* upptages emellertid såsom finsk i Byteskat. etc., hvarjämte detta namn förekommer hos Brenn., jfr äfven Trautv. Incr. p. 87.

Se f. ö. om vår *Isatis* Trautvetter »De Sameraria et Isatide generibus commentatio» i Mémoires présentés à l'Académie imp. des sciences de S:t Pétersbourg, Tom. IV, p. 314 [Petersburg 1845].

Neslea paniculata (L.) Desv.

Multis locis obvia quamvis semper rara, sed mea sententia maximam saltem partem mere adventicia est.

»Eur. omn. exc. . . . Fenn.»: Nym. Consp. p. 68; »in plagis meridionalibus hinc inde adventicia reperitur»: Herb. Mus. Fenn. II p. 134; »adest in Fenn. mer. et med.»: Nym. Suppl. p. 40, se äfven DC. Prodr. I p. 202, Medd. XXVI p. 13 och Medd. XXIX p. 176.

A b. Merimasku: Karsten!, jfr Zett. & Br.; Åbo: elev Enckell!; Bromarf Bengtsor: E. Odenvall! — Ny l. Helsingfors vid Astronomiska observatorium: Brenner!; Strömfors på Bullers!, Hogland! vid Pohjakylä: Sæl. Ö. Nyl., jfr i afseende å den senare uppg. Brenn.; anträffades ej på Hogland [1898]; Sælan i Medd. XXV p. 74; Borgå Hammars på barlast: O. Collin!; Perno Forsby: W. Greffberg i dupl.! — I k. Kakki Kirjola (Nerv.) Malmby; Kuolemajärvi Muurila!, Nykyrka Vammelsuo »inter avenam»: Lindberg; Nykyrka [»Usikirkko»] Sykiälä Mustamäki: O. A. Gröndahl!

S a t. Ulfeby på barlast: A. K. O. Malin!; Ulfshy brobänk: U. Lofjander!; med hafre inkommen till Kyröfall: Printz comm. — **T a.** »fanns 1868 i Koski i en kornåker, utsädet utländskt»: Norrl. s. ö. Tav.! — **S a.** Sääminki »kaurapeltto» 1903: Ingrid Ryberg! — **K l.** Sortavala Kymöla »kylvöpelto»: J. M. Warttinen!

O a. Vasa på barlast 1878: O. Hallstén!; Vasa vid ångkvarnen på barlast enstaka 1886 o. 1887: Laurén i Medd. XXII p. 39; Vasa ångbåts brygga 1882 ett exemplar: Laurén l. c. p. 41. — **T b.** r Jyväskylä Tourujoki »viljelysmaalla» (Blom): Wainio Tav. or. — **S b.** r: Mela; Kuopio »Kellgren'in oluttehtaan pihalla unicum spec. lectum»: B. F. Savander! — **K b.** Liperi r Riihilaks Vihola åker: Eur. & H.!; rr »yksi ainoa eksemplaari tätä lajia löydetty Tolvolan ruispellossa Ahmovaaran kylässä [Juu'an pitäjässä] kesällä 1898»: Axels. Putk. — Kon. »Saoneshje Schungu in agro»: Norrl. Onl., jfr Günth. p. 33.

O m. Brahestad »Lundbergs ångkvarn»: Blom! — **O b.** Uleåborg Toppila 1885 (o. 1886?) ensam l. fåtalig: Zidb., jfr Brenn. Obs.; Uleåborg »Oulussa» harv. ulkomaisessa kaurassa (koululainen M. E. Huuonen): L. Y. 1903 p. 222; barlast i Kemi stad 1888 (3 exx.), senare ej anträffad: Keckm.; [upptages såsom tillfällig [mellan Torneå och Kalix elfvar]: O. R. Fries p. 160].

I Mela Kasv. uppgifves arten förekomma i provinserna 1—13; från **A l.** och **K a.** föreligga dock mig veterligen icke några uppgifter.

Namnet skrifves af flertalet förf. *Neslia*; i Herb. Mus. Fenn. II skrifves riktigare *Neslea*; Neuman p. 459 använder benämningen *Vogelia paniculata* (L.) Horn.

Bunias orientalis L.

In Fennia australi et media raro — satis raro et saepe adventicia, in Fennia orientali tamen maiore copia occurrit: ad septentrionem versus usque ad 64° 15' iam visa est.

In maxima parte Fenniae sporadica: Fries; Fenn. mer. med.: Nym. Suppl. p. 40, vide etiam DC. Prodr. I p. 230.

A l. (»fq»): Bergstr., vide infra; (»st fq»): Bergstr. Beskr.; r praedium Jomala: Arrh. & K.; [Finström] Bergö Norrgård: Sæl. ann. et Palmgren!; Finström Bergö Norrgård 1886: E. Reuter; Geta Pansarnäs: [O. J.] Hoffström & [P. F.] Molander!; Geta Finnö in agris lino consitis: Ch. E. Boldt. — **A b.** r: Zett. & Br., spec. ex Åbo!; Åbo in monte Observatorii, Nummis extra Tavastull: E. Reuter; Reso Pansio: [Karsten]!; Hiittis Löfö:

Arrh.; Kimito Dalsbruk: E. Juslin in herb. lyc. n.; Karis Svartå: His.; Lojo in vicinitate templi: Ch. E. Boldt; Vihti (p): Printz; Flinck in Vihti non vidit, vide etiam infra. — **Nyl.** Hangö: Sand.; in oppido Ekenäs complur. locis in areis et in limitibus agrorum, in »Slottsbacken» sat cop.: Häyr.; Fagervik p: His.!; Ingå Barö: Sæl. ann.; Esbo haud procul a templo: Kihlm. ann.; r in insulis Sumparn, Mjölö: W. Nyl. p. 209; Helsingfors et Kyrkslätt: Sievers in herb. lyc. n.; Helsingfors »Tölö park» per multos annos: Lindb. comm.; Helsingfors promuntorium Lappvik adv. 1876: Sæl. ann.; Helsingfors inter Malm et Åggelby: Kihlm. ann., cfr Kihlm. Beob. p. 8; [Helsingfors] Nordsjö (Chydenius), Sibbo Löparö, Thusby Mariefors: Sæl. ann., cfr Åstr. & H.; st r velut Borgå Pörtö, Perno Sondarö (G. R. Björkstén), Strömfors Bullers!, Hogland!: Sæl. Ö. Nyl.; forsitan adventicia: l. c. p. 25, cfr Brenn.! et Brenn. Till. p. 38; Borgå Korssund et Sondby: Sæl. ann.; Hogland Suurkylä cop. [1898]: Sælan in Medd. XXV p. 76, vide etiam infra; ad officinam Strömfors: alumn. Jäderberg! — **Ka.** Fredrikshamn (Qvist): Fl. Kar. p. 193, cfr Sæl. Ö. Nyl.; Haapasaari: Sæl. Ö. Nyl., cfr Brenn.; Haapasaari numerose 1898: Sælan in Medd. XXV p. 79; r in ins. Pitkäpaasi in par. Virolahti etiam e Säkjärvi in praediolo! in pag. Alahämes [?]: Blom, cfr Lindr. Verz. p. 17; Säkjärvi: J. V. Johnsson in dupl.! — **Ik.** r Horttana prope Viborg (Nerv.), Käkisalme Rautu et Kivennapa: Malmb., spec. lectum ad Rajajoki Kuokkola!; [st r — r: Meinsh. p. 39].

Sat. Karkku Kulju 1886, 1887 et 1892, Kauniais Saari 1905 et 1906 (unic. spec.), ad Tammerfors 9 spec. veris. adventicia 1881!: Hjelt; e Tammerfors etiam comm. Buddén; ad cataractam Kyrö complur. locis: Printz comm. — **Ta.** Tavastehus: K. Collin!; Hattula Herrnäs: Kihlm.; Hollola Laitiala et Hersalo: Wainio ann. — **Sa.** Villmanstrand Parkkarila adv. 1888 et 1889: Sæl. herb., spec. e Villmanstrand iam leg. Simming!; rr in viciniis templi Rautjärvi: Hult; Mikkeli in tribus agris: Hasselbl. — **Kl.** st r ad Ladogam borealem: Fl. Kar.; Parikkala r Koitsolahti: Hann., cfr Lindén p. 137; Valamo: Nikl.!; Ruskiala prope marmorarias: Zilliacus in dupl.! — **Kol.** rr Fabrika in cultis: Elfv.!; Petrosavodsk (Simming! et alii):

Norrl. On., cfr Günth. p. 33; prope Petrosavodsk, haud procul a Lohijärvi: Caj.

O a. Vasa »vid hofrätten på en gräslinda»: Laurén in dupl., cfr Alc., Alc. III p. 152 et vide infra. — **T b.** r Viitasaari: Broth! — **S b.** Jorois Huutokoski 1893 et 1902: Lindb. herb., vide infra; r: Mela, spec. in dupl. e Kuopio!; Kuopio Piispantori: Enw. [spec. in dupl.!] et Hjelt; Kuopio unicum spec. in avena importata (Buddén): L. Y. 1903 p. 223. — Kon. st r ad Onegam: Fl. Kar.; Verchne lamba! in saxosis graminosis prope domicilia cop., Kivatsh parce, Vyrosero et in pagis vicinis ad margines viarum et agrorum fq cop., hinc usque ad Kusaranda fq sed parcius: Kihlm.

Ok. Kajana: Lackström in dupl., cfr Herb. Mus. Fenn. II p. 134; r Kajana parce in agris: Must.; Paltamo: Zidb., cfr Brenn. Obs.

Det synes, såsom om arten först ungefär 1840–1850 inkommit till landet, då den, som likväl är synnerligen i ögonen fallande, ej upptages af de äldre botaniska författarna (t. ex. Prytz). Sedan tyckes den hafva allt mer spridt sig, men under senaste tid, då utsädet säkert rengöres bättre än tidigare, synes dess spridning åter hafva afstannat. — Härom nämndes 1889: »in nonnullis plagis nuper immigrata»: Herb. Mus. Fenn. II p. 134. Ehuru arten i Mela Kasv. uppgifves förekomma med oafbruten utbredning ända till **Ok.** [»1–15.], känner jag ingen fyndort från **K b.** och **Om.** — **Al.** Bergstr. upptager A, B, C, D, Af, d. v. s. allmän i åkrar på hela Åland äfven Korpo etc.; detta är säkert fullkomligt vilseledande. — **Ab.** [Nystad] »ilmestyi v. 1896 eräälle pellolle kaupungin ja uuden hautausmaan välisen tien vieressä»: Söd., där arten betecknas såsom tillfällig. — **Nyl.** Hogland funnen 1851, försvunnen 1867, 1868 och 1870, återfunnen ymnigt på gårdar och odlade ställen 1871, försvunnen 1872, återfunnen i Kiiskinkylä 1873: Brenn. Till. p. 38, jfr Hjelt i Medd. XXVI p. 20. — **O a.** Angående förekomsten i Vasa nämnes, efter det Alcenii uppgift blifvit anförd: »Anträffas visserligen flerst. å lindor i staden, men är tillfällig»: Laur. Växtf.; Vasa ångkvarn numera [1892] t. allm.: Laurén i Medd. XXII p. 38. Så vidt jag känner, har arten på 1900-talet alldeles försvunnit: Hjelt. — **S b.** Angående förekomsten vid Jorois Huutokoski nämnes: här finnas flere andra från Ryssland inkomna arter, som under flere decennier bibehållit sig: Lindb. comm. — **Ob.** Uleåborg vid en väg på en sandig och med magert gräs bevuxen öppen plan nära Toppila sund ett eller få tillfälligtvis förekommande exemplar: Zidb., jfr Leiv. och Brenn. Obs. — Uleåborg [»Oulussa] 1 kpl. ulkomaisessa kaurassa (koululainen M. E. Huuonen): L. Y. 1903 p. 223.

Crambe maritima L.

In maritimis extremis Fenniae maxime australis raro invenitur.

Kalm; in litoribus arenosis insularum Alandicarum minus fq: Prytz; Fenn. merid. occ.: Fries, cfr Nym. Syll. p. 209; Fenn. mer. (Nyland.): Nym. Suppl. p. 19, vide etiam Medd. XXVI p. 18 et Geogr. F. T. 1904 p. 230.

A1. Sottunga Sandskär cop.: Bergr. [extra territorium], cfr Medd. XX p. 38, spec. ibidem leg. A. Wahlberg! — **Ab.** [Korpo] copiose in insula Örskär 5 km [$\frac{1}{2}$ mil] ab Utö (Folkv.): H. Dbl. 1885 N:o 262 et Medd. XIII p. 229; Aspö in insula eiusdem nominis et Vidskär, Utö Örskär, Jurmo in insula eiusdem nominis et in compluribus insulis minoribus: E. R[euter], cfr (Diar. 1, XI, 1890) Medd. XVIII p. 230, quem l. inspicias; Korpo Vidskär in litore marino: P. Hj. Olsson!, vide infra; Korpo Hvithara: Granit!; Korpo Utö: G. Renvall! — **Ny1.** Ekenäs Tvärminne in insula Skomakarskär (Ossian Reuter!): O. M. Reuter in (Diar. 10, X, 1885) Medd. XIII p. 229, cfr l. c. p. 263; hoc loco verisimiliter postea exstincta: Häyr., cfr Herb. Mus. Fenn. II p. 134.

Då arten från Kalms eller åtminstone från Prytz' tid ända till 1885 ej blifvit återfunnen, ansågs den icke tillhöra vår flora och dess förekomst i landet förnekades t. ex. Spic. I p. 2 och W. Nyl. Distr. p. 77. Att den förekom i Ekenäs-trakten påpekades i flere notiser uti tidningspressen under år 1885, mig veterligen först i Ekenäs Notisblad N:o 62. Enl. Reuters uppgift fanns på det anförda stället »ett omkring 1 m [3 fot] högt buskligt utbildadt stånd» och hade det af en allmogeman uppgifvits, att arten vuxit där »omkr. 10 års tid, ehuru den blommade första gången i år» [1885]. Emellertid uppgifves, att arten, genom att den alltför mycket blifvit insamlad, numera alldeles gått ut på Skomakarskär (Ekenäs Notisblad): N. Pr. 1887 N:o 207; se äfven här ofvan. — Angående förekomsten på Aspö Vidskär nämnes, att »en strandremsa af 15 à 25 m [par tiotal famnars] längd och 2 m [par famnars] bredd var betäckt med riktiga buskar, omkr. 1 m [nära 2 alnar] höga och ända till 0,9 m [halfannan aln] i diameter»: E. R[euter], jfr Medd. XVIII p. 230. — Genom ett misstag anføres Prytz' uppg. »ad litt. Sin. bottnici»: Led. I p. 222; någon senare uppg. från Bottniska viken föreligger ej heller. — **Ny1.** Lovisa barlastplats: Alc. III. Ett exemplar, insamladt nära Lovisa af kadett Hj. Sucksdorff 1885, har jag sett i A. Westerlinds herbarium; måhända hänför sig Alcenii uppg. till samma exemplar.

I en uppsats: »Om förekomsten af *Crambe maritima* L. i Finland af P. Hj. Olsson»: Bot. Not. 1895 p. 204–206 nämner förf., att han antecknat *Crambe* från öfver 30 lokaler och uppräknar mer än 20 dylika. Då emellertid andra af Olssons uppgifter visat sig vara opålitliga, anser jag mig icke böra uppräknat de ifrågavarande lokalerna, men får med den nyss uttalade reservationen hänvisa till originaluppsatsen.

Här kan tilläggas, att, då K. Johansson i K. Sv. Vet. Ak. Handl. Bd. XXIX, N:o 1, p. 38 anför slutsatserna i Olssons nyssnämnda uppsats, sker detta under framhållande af att arten »har först under de senare åren blifvit bemärkt [på Gotland], men då på flere ställen, hvarföre det ser ut, som den skulle hafva benägenhet att sprida sig».

***Cakile maritima* Scop.**

In extremis insulis maritimis Fenniae varius occurrit.

Kalm; in litoribus insularum extimarum maris Alandici rarius: Prytz; in litoribus Alandiae et provinciarum ad Sinum fennicum iacentium, Porkala, Mjölö: Wirz. pl. off.; Eur. litor. exc. . . . Fenn. plur.: Nym. Consp. p. 28; Fenn. non nisi in mer. et mer.-occ. adest: Nym. Suppl. p. 18, vide etiam DC. Prodr. I p. 185 et Led. I p. 168.

A1. Sottunga Kyrklandet unic. spec.: Arrh.!; Eckerö in promuntorio austro-occidentali praedii Torp: Lindb. herb.; a Bergstr. (et Arrh. & K.) non adn. — **A2.** Aspö Vidskär cop.: E. R[euter]; Korpo Jurmo: Elfving!; Kimito Dahlsbruk: C. J. Arrh., vide etiam infra. — **Nyl.** Hangö sat cop.: Sand., spec. ex Hangö leg. Hisinger!; Ekenäs st r in taeniis exterioribus et extremis velut Tvärminne, Isskär in litoribus arenosis: Häyr., vide infra; Ingå in Fagerön et in insulis circa Tostholm (E. Nylander): His. p. 58; Ingå Barösund: Hult coll.; ins. Stora Mjölö prope Helsingfors cl. af Tengström et ipse: Rupr. Diatr. p. 71; ad balnearium, Mjölö (Gottlund): W. Nyl.; [Helsingfors] in Rödbergen: W. Nyl. p. 213 et Häyr.; Helsingfors Skatudden: Lindb. comm.; Helsing Nordsjö: Sælan!; Helsing Stansvik: Kihlm.; Helsing Melkö: Hult herb.; Sveaborg: Wainio herb.; Helsingfors (!) Mjölö cop., Melkö cop., Munkholmen, Villinge (Ilm.), Jollas, Sibbo Löparö: Sæl. ann.; (st fq) in par. Helsing, Sibbo et Borgå: Öhrnb.; st r velut in taeniis par. Borgå!, Strömfors

[Löfö!] et Pyttis [spec. e Pyttis Tuuskas!], Hogland: Sæl. Ö. Nyl.; Borgå in taeniis maritimis ins. Tunnholmen, Glosbolmen, Äggskär et Pörtö: Sæl. ann. et herb.; Strömfors Bullers et Pyttis Hinkaböhle: C. J. Arrh.; Borgå Tunnholm inprimis cop. in ripa versus Pellinge, Perno ad pharum Orrengrund cop. in litore maris arenoso: Gadol.; Hogland Hirskallionhelli, »östra kustens sandstränder» (E. Nyl. Ber.): Brenn.; Hogland etiam Kappelsatama et Selkäpajunlahti: Brenn. Till. p. 38, vide ceterum supra et infra. — **Ka.** Haapasaari: Sæl. Ö. Nyl.; Haapasaari multa spec.: Sælan in Medd. XXV p. 79; Lavansaari: Brenn., cfr Rupr. Diatr. p. 71 et Fl. Kar. p. 189; Seiskari [»Seitskär»] cum *Sal-sola* sed multo parcius, ad orientem versus a Koivisto [»Björkö»] (non) visa: Thesl. Dynb. p. 60; Virolahti Ala Urpala: F. W. Mäklin comm.; Virolahti ins. Martinsaari prope Dufholmssund: Sæl. herb. — **Ik.** complur. locis ad oram Sinus fennici: Lindberg in Medd. XXII p. 7, spec. e Kivennapa Kuokkala!; Nykyrka Vitikkala: Lindb. herb.; Kivennapa Terijoki: O. A. Gröndahl!; [p . . . Systerbäck [»Sestrozsk»]: Meinsh. p. 40, vide etiam Schmalh. p. 53].

Sat. tantum in Sastmola Bogaskär: Malmgr., cfr Herb. Mus. Fenn. II p. 134; Raumo: K. R. Paqvalin!; Björneborg p et sat parce — parcius in litoribus in arena: Häyr.; Björneborg Mäntyluoto prope Räfsö: Sæl. herb.

Oa. Närpes Kaldonskären: R. Dahlberg!

[**Kp.** Solovetsk! in litore arenoso promuntorii maxime orientalis insulae Anzerskij cop. una cum *Ammodenia*: Bergr. Ant.]

Största delen af Finl. och Lappl.: Fries; arten finnes antagligen likväl icke i finska Lappmarken; W. Nyl. Distr. säger: »solum ex ora meridionali mihi cognita». — Ehuru arten uppgifves ända till Ostfinmarken (: Hartm. p. 196, jfr äfven Norm. Fl. Spec. p. 128 m. fl.), förefinnes mig veterligen ingen uppgift från Sydvaranger. Framhållas kan, att den å de nordligaste fyndorterna i Norge aldrig sätter mogen frukt: Norm. Fl. Overs. p. 84.

Nyl. angående förekomsten i Ekenäs skärgård nämner Häyrén, att arten är karaktäristisk [på holmarna] utanför trädgränsen: Geogr. F. T. 1900 p. 225.

På barlast är arten anträffad flerstädes. **A1.** [Sund] barlasthögar vid Notviken flere individ: Prim. p. 76; Geta Hällö på barlastplats: Bergr. comm. och Ch. E. Boldt. — **Ab.** Åbo slottsbanken på barlastplats: E

Reuter! och Gadol.; [Nystad] v. 1890 kaks i kappaletta painolastilla Saunasillan rannalla»: Söd. — N y l. Borgå Hammars på barlast: O. Collin! och Gadol.; Borgå barlastholme nära Kroksnäs [säkerligen = Haikko Lindörn: Sæl. ann.]: Gadol. — Hit för jag äfven uppg. Lovisa hafstrand 1891 (elev B. Poppius): Arrh. Se äfven något längre fram. — O m. [Gamla Karleby] på barlast: Hellstr. p. 136. — O b. Uleåborg Toppila fr. o. m. 1881 (l. förut) årligen, fåtalig eller föga talrik, 1887 med fullkomligt mogna frukter: Zidb., jfr Leiv. och Brenn. Obs.!: Uleåborg Sundet: S. W. Liljeblom! — I Brenn. Reseb. p. 76 uppräknas arten bland växter, som ej förekomma norr om Uleåborg, men i Brenn. Obs. användes för arten tecknet för tillfällig förekomst, hvarföre äfven uppg. i Brenn. Reseb. torde böra hänföras till förekomsten å barlast.

Var. *integrifolia* Horn. N y l. Helsingfors Sörnäs på barlast 1884: Lindb. herb.

Var. *latifolia* Desf. N y l. Borgå på barlastplats f. d. Lindörn i Haikkofjärden 1885 och 1892: Sæl. herb.

Såsom fossil är arten funnen i N y l. Helsing vid Malm i litorinasand af Lindberg: G. And. p. 96.

Enarthrocarpus lyratus DC.

Unico tantum loco adventicius lectus est.

O a. Vasa ångkvarn i [ett] par exemplar 1886 och 1887 med blommor och väl utbildade skidor: Laurén i Medd. XXII p. 39, jfr Medd. XVIII p. 248 och Alc. III, där arten säges vara funnen 1883 och 1890.

Äfven *Chorispora tenella* DC. är funnen vid Vasa ångkvarn 1883 o. 1890: Alc. III.

Rapistrum rugosum (L.) All. har blifvit tagen på barlast A l. Mariehamn: K. Mäntylä! äfvensom på afstjälpningsplats på Skatudden vid södra hamnen [i N y l. Helsingfors] af elev K. A. Andersson, se Brenner i Medd. XVIII p. 147–148, där formen kallas *R. rugosum* var. *clavatum* (DC.) Boiss.

Raphanus raphanistrum L.

In Fennia australi et media, nescio an Alandia, ubi raro inveniri indicatur, excepta, frequenter (aut satis frequenter) et saepe copiose provenit; ad septentrionem versus saltem usque ad 65° progreditur.

Kalm; in agris (st r): Prytz; maxima pars Fenn.: Fries; Eur. omn. exc. Lappon.: Nym. Consp. p. 29, ut Led. nomine

Raphanistrum innocuum Med., vide etiam DC. Prodr. I p. 229 et Led. I p. 225.

A1. (r): Bergstr.; Jomala: Bergstr. Beskr.; Brändö Baggholmen et Söderholmen: Laur. Fört., cfr Diar. 4, XII, 1886; p in agris: Bergr. — **Ab.** fq: Zett. & Br.; p: Arrh. Aæn.; fq: Sand., Renv. et A. Nyl.; (p): Sel.; Vihti fq: Printz; Vihti fq — fqq: Flinck; in parte australi par. Mynämäki fqq, ad maximam partem fq, circa Laajoki st fq, [saepe] cop. — copiosissime: Caj. Kasvist., quem l. inspicias, vide etiam infra. — **Ny1.** (p): His. et W. Nyl.; fq in agris, inprimis in agris paludosis et hortis [»istutusmailla»] sat cop.: Stenr.; Helsingfors fq: Kihlm. ann.; st fq: Sæl. Ö. Nyl.; [Hogland] Suurkylä in agro solano consito: Brenn.; Hogland Naskinranta 1871: Brenn. Till. p. 38. — **Ka.** (fqq): Blom; p — st fq: Lindén, vide etiam Medd. XXV p. 79. — **Ik. a** Malmb. omissus, quamvis spec. e Rautu! lectum est; [st fq in territorio: Meinsh. p. 40, vide etiam Fl. Ingr. p. 115].

Sat. st fq: Malmgr. et Hjelt. — **Ta.** fq: omnes auct. — **Sa.** »fqq (cop.)»: Hult. — **K1.** p: Fl. Kar.; st fq interdum cop.: Hann.; fq: Hjelt. — **Kol.** fq: Elfv.

Oa. st fq: Malmgr.; fq: Laur. Växtf. — **Tb.** st fq: Broth. — **Sb.** p: Mela; (fq): M. & J. Sahlb. — **Kb.** Kide fq: Brandl.; Liperi in praedio sacellanis: Europaeus & Hällström! nomine *Sinapis arvensis*; Eno: Woldstedt!; Juuka et Kontiolahti fq: Sæl. ann.; [inter Pielisjärvi et Höytiäinen] (fqq) ubique in agris, ad partem maximam copiosissime [»huomattavan runsasti»]: Axels. Putk., quem l. inspicias; complur. plagis fq, non autem in interiore parte, quamvis ad Jonkere complur. locis: Wainio Kasv.; Nurmes: K. Pfaler! — **Kon.** fq per totum territorium: Norrl. On., cfr Günth. p. 33.

Om. p: Hellstr. et Tenn. — **Ok.** r in partibus maxime australibus, Paltamo, Kajana in coemeterio! et in insula in fluvio: Brenn. Obs., vide ceterum infra. — **Kp.** parce ad pagos Kiimasjärvi, Nokeus et Kontokkil: Wainio Kasv.; Jyskyjärvi ad flumen Kemi: Malmgren!, cfr Herb. Mus. Fenn. II p. 134.

Ob. Liminka: Hellström!; Oulu: Eberh., cfr Herb. Mus. Fenn. II p. 134; Oulu [»Uleå»] parce [»fåtaligt»] in agro: Zidd.; in partibus maxime australibus r Uleåborg, Oulu, Muhos ad

Montalampi!: Brenn. Obs., ubi antecedentes afferuntur, vide ceterum infra.

A b. Från 1903, då utländskt utsäde i större mängd användes, nämnes, att arten förekommit i Kiikala i ovanligt stor mängd detta år: E. H[äyrén] i Hbl. 1903 N:o 203 B, se äfven Lindberg i Medd. XXIX p. 176. — **O k.** st fq [»m. t.»]: Must.; för min del misstänker jag med stöd af Zidbäcks uppg. (se under **O b.**), att åtminstone frekvensen är vilseledande. — **O b.** Toppila . . . i ringa antal: Zidb., jfr Brenn. Obs.; åkrar, trädgårdar r. införd med barlast till Kemi stad 1886. Äfven senare några gånger anträffad, men har tillsvidare ej utbredt sig vidare: Keckm., som använder tecknet för tillfällig förekomst. Kemi st r, troligen införd med frön från andra orter: Rantaniemi! i Brenn. Obs. — Efter att hafva anført Keckmans fynd tillägger Zidbäck: »mig veterligen finnes arten eljest icke vild i Uleåborgs län, om icke i dess sydligaste socknar»: Zidb., jfr Brenn. Obs. — **K u u s.** p: Sahlb. Fört.; Wainio, som anför uppg. i Wainio Kasv., tillägger ett frågetecken; åtminstone frekvensen är säkert oriktig. Härpå grundar sig emellertid uppg. i Herb. Mus. Fenn. II p. 61. — **L k.** »r [»Sodankylä] in agro hordeo consito nonnulla spec. vidi»: Blom Bidr., jfr Wainio Not., som använder tecknet för tillfällig förekomst. För min del anser jag äfven, att arten är tillfällig härestädes, om uppg. f. ö. är riktig. — **Lapp. ross.** Arten uppräknas såsom ny för Ryska lappm.: N. I. Fellm. Lettre p. 500, men uppg. bör utgå: N. I. Fellm. p. 58 not.

Se f. ö. under *Sinapis arvensis*.

Raphanus sativus L.

In toto fere territorio saepe vel saepissime colitur.

I afseende å odlingen af de båda hos oss kultiverade formerna, f. *radicula* (Pers.) och f. *nigra* (Pers.), anser jag mig i hufvudsak endast behöfva hänvisa till Elfv. Ant. p. 74–75, jfr f. ö. redan Till., där flere benämningar förekomma, Rein p. 83, Ign. Geogr. p. 349, Elfv. Kult. p. 112–113, nyare florer, Stenr. p. 16, Medd. XXV p. 12, Geogr. F. T. 1899 p. 43 (Solovetsk), Jul. p. 25, Leiv., Turistf. Årsbok 1902 p. 80 (Ylitornio), m. fl. -- Här må tilläggas följ. uppgifter: Största delen af Finl. och södra Lappl., »subinde cieur»: Fries; »ob radicem edulem colitur et hinc inde etiam subsponte occurrit»: Nym. Consp. p. 29; [rådisor Haaparanta och Pajala godt resultat, rättikor osäkert: Birg. p. 59;] däremot nämnes, att hvardera odlats å kalljord med god framgång L i. Toivoniemi. Nordling p. 307, jfr l. c. p. 315, äfvensom i Utsjoki: Fellm. Anteckn. I p. 138. [Rådisor uppräknas bland växter, i afseende å hvilkas odling mer eller mindre lyckade försök blifvit gjorda i L. e n t. Naimakka: Læst. p. 9.] Såsom förvildad har arten uppgifvits S a. Villmanstrand i en potatisåker!, men detta måste anses vara alldeles tillfälligt, hvarföre uppg. hos Fries och i Nym. Consp. ej kunna anses gälla Finland.

Resedaceae.

Reseda lutea L.

In saburra rarissime occurrit.

»Eur. omn. exc. Scand. (nonnisi adv.), Ross. bor.»: Nym. Cons. p. 69, jfr äfven Nym. Suppl. p. 41; barlast r: Brenn. Flor.

A b. [På barlastplatsen vid Åbo slott] två exemplar: Sæl. Fröv.: Tenala Lappviks lastageplats: Elsa Salvén i Lindb. herb. (1899) och G. Sucksdorff! — **N y l.** Borgå 1883: H. Stjernvall!, jfr Alc. III [trol. samma ställe som de följ.]; Borgå barlastholme nära Hammars 1834–1886: Gadol!; Borgå Haikkofjärden barlastplats på Lindörn nära Hammars 1885: Sæl. ann.; Perno på barlast: A. H. de la Chapelle! — **K a.** Vehkalahti barlastplats vid stranden: A. Westerlind herb. — **O b.** Uleåborg på barlast: S. W. Liljebloom! i Prot. 6, XII, 1884; Kemi 1885, Uleåborg Toppila 1881 i sept. med begynnande fruktsättning, 1882, (1885?), samt vid begynnande blomning 1, VII, 1886, mycket få eller blott ett enda exemplar vid hvarje tillfälle: Zidb., jfr Leiv. och Brenn. Obs.; Uleåborg Broholmarna: Brenn. Obs.; barlast Kemi stad 7, VIII, 1888 med fullt utslagna blommor, numera [1896] försvunnen: Keckm.; exemplar från Kemi taget 1883 af Enwald & Hollmén!

Reseda luteola L.

In saburra raro occurrit.

»Eur. omn. exc. . . . Fenn.»: Nym. Cons. p. 69; barlast r: Brenn. Flor., jfr Alc. III.

A b. »i Åbo utmed åen» (Ann. ad Till.): Leche p. 15; »Aboae etiam ad fabricam tinctoriam e seminibus proiectis in plateis enatam observavimus, in hortis autem culta laete crescit, et e seminibus delapsis se ipsam propagat»: Leopold C. F., Possibilitatem varia vegetabilia exotica fabricis nostris utilia in Finlandia colendi adstruens, Praes. P. Kalm, Åbo 1754, p. 10, jfr O. Hjelt, Naturalhistoriens studium vid Åbo universitet, Helsingfors 1896, p. 228; [Åbo barlastplats] i flere exemplar: Sæl. Fröv. och Gadol. — **N y l.** [Helsingfors Sörnäs!] ganska talrikt ännu i full blomning [den 6 oktober 1878]: Sæl. exk.; Borgå: H. Stjernvall! [möjl. samma ställe som följ.]; Borgå lastageplats å en holme [trol. Lindörn], inkommen med barlast: A. O. Helenius! En *Reseda*, troligen denna art, om. nämnes äfven från Esbo Bastviks ångsåg: Prot. 4, X, 1884. — **O b.** Uleåborg på barlast: Houghb. herb. och S. W. Liljebloom!; Uleåborg Toppila 13, IX, 1881, blott ett ex. i begynnelsen af sin blomning, 10, VIII, 1883: Zidb., jfr Brenn. Obs.; några stånd på barlast i Kemi stad med ännu outslagna blommor 15, VII, 1892, hann icke utveckla frukter: Keckm.

Typis impr. "1", 1906.

En uppgift af J. Lindvall från 1772 om »*Reseda luteola*, som ej vill fort i Finland, ehuru den vexer vilt på Åland»: Bot Not. 1890 p. 107. beror uppenbarligen, så vidt den rör Åland, på ett misstag.

Osannolikt är emellertid icke, att någon af de äldre uppg. afser *R. lutea*.

***Reseda odorata* L.**

In hortis sarcissime colitur.

Uppgifterna om odlad *Reseda* har jag ansett mig kunna föra utslutande till denna art, oaktadt artnamnet ej är utsatt eller betecknadt såsom osäkert. Hithörande uppg. har jag antecknat bl. a. från O b. Pudasjärvi och Simo: Elfv. Ant. p. 43, L i. Toivoniemi: Nordling p. 315. se äfven Caj. Kasvist. p. 30, Medd. XXV p. 13 och jfr Brenn. Flor. äfven som Alc. III. — Från svenska sidan uppgifves: går bra [i Pajala nära L k.: Birg. p. 61.

Notae auctorum.

IV.

- Alanne = Alanne S. Kesämatka Kuusamossa ja Pudasjärvellä.
(Turistföreningen i Finland. Årsbok för 1901). 1902.
- Axels. Putk. = Axelson, W. M. Putkilokasvio Pielisen ja Höytiäisen välisellä kannaksella. (Acta XXIII). 1902.
- Berggr. Ant.* -- Bergroth, I. O. Anteckningar från botaniska resor i Karelia pomorica och keretina 1894, 1896 och 1897. M. S.
- Berggr. comm.* = Bergroth, I. O., quae per colloquium aut litteris exposuit.
- Birg. = Birger, S. Vegetationen och floran i Pajala socken med Muonio kapellag i arktiska Norrbotten. (Arkiv för botanik, Bd 3). 1904.
- Borg Beitr. = Borg, V. Beiträge zur Kenntniss der Flora und Vegetation der Finnischen Fjelde. (Acta XXV). 1904.
- Borg Ber. = Borg, V. Bericht über die geographischen Resultate einer Forschungsreise in den Grenzgegenden von Finnisch- und Russisch-Lappland im Sommer 1901. (Fennia XX). 1903.
- Borg Sel.* = Borg, V. Selonteko kasvitieteellisestä tutkimusmatkasta Sallan pitäjässä . . . v. 1898. M. S.
- Caj. Beitr. = Cajander, A. K. Beiträge zur Kenntniss der Vegetation der Hochgebirge zwischen Kittilä und Muonio. (Fennia XX). 1904.
- Caj. Entw. = Cajander, A. K. Ein Beitrag zur Entwicklungsgeschichte der nordfinnischen Moore. (Fennia XX). 1903.
- Caj. Kasvist. = Cajander, A. K. Kasvistollisia tutkimuksia Mynämäen, Mietoisten ja Karjalan kunnissa. (Acta XXIII). 1902. Libellus adnotationum Caj. Kasv. auctus.
- Caj. Westgr. = Cajander, A. K. Ueber die Westgrenzen einiger Holzgewächse Nord-Russlands. (Acta XXIII). 1902.

Clarke X = Clarke, E. D. Travels in various countries of Europe, Asia and Africa. Part the third. Scandinavia. Vol. X. 1824.

Fellm. Anteckn. = Fellman, J. Anteckningar under min vistelse i Lappmarken. Del I—IV. 1906.

Fontell Hybr. = Fontell, C. W. Von einigen Potamogeton-Hybriden. (Förh. vid Nord. Naturf.mötet i Helsingfors). 1903.

Granit = Granit, A. V. Plantae in H. M. F.

Häyr. = Häyrén, E. F., quae litteris mihi exposuit.

Häyr. Stud = Häyrén, E. [F.] Studier öfver vegetationen på tillandningsområdena i Ekenäs skärgård. (Acta XXIII). 1902.

Häyr. und. = Häyrén, E. F. Botaniska undersökningar i Björneborgs-trakten 1901. (Medd. XXVIII). 1902.

Häyr. växtl. = Häyrén, E. [F.] Björneborgs-traktens växtlighet. Björneborgs tidning 1901. N:o 102.

Iver. = Iverus, J. E. D:son Einige Wirkungen der excessiven Sommerwärme 1899. (Förh. vid Nord. Naturf.mötet i Helsingfors). 1903.

Kihlm. Veget. = Kihlman, A. O. Über die Vegetationsverhältnisse der Hochgebirge Umptek und Lujaur-urt. (Förh. vid Nord. Naturf.mötet i Helsingfors). 1903.

Klingstedt, Fr. vide Palmgr.

Leiv. Küst. = Leiviskä, I. Über die Küstenbildungen des Bott-nischen Meerbusens zwischen Tornio und Kokkola. 1905.

Leiv. Oul. = Leiviskä, I. Oulun seudun merenrantojen kasvullisuudesta. (Acta XXIII). 1902.

Lindb. comm. = Lindberg, H., quae per colloquium aut litteris exposuit.

Lindb. Medd. = Lindberg, H. Meddelanden rörande undersökningen af Leteensuu torfmark i Hattula och Kalvola socknar af Tavastehus län. (Mossk. 1903). 1904.

Lindb. Pfl. = Lindberg, H. Über Pflanzen östlichen Ursprunges in der Flora von Fennoscandia orientalis. (Förh. vid Nord. Naturf.mötet i Helsingfors). 1903.

Lindb. Subf. = Lindberg, H. Subfossila växtrester, funna i Finlands kärr och mossar. (Medd. XXX). 1904. (Etiam in Mossk. 1903 p. 187—192).

Lindb. und. = Lindberg, H. Botanisk undersökning af till Finska Mosskulturföreningen insända prof från torfmossar. (Mossk. 1897). 1898.

Lindén Ant. = Lindén, J. Anteckningar om vegetationen i vestra delen af Ryska lappmarken. M. S.

Lindén Bidr. = Lindén, J. Bidrag till kännedomen om vegetationen och floran inom Enontekis lappmarks björk- och fjällregioner. M. S.

Lindr. Bidr. = Lindroth, J. I. Bidrag till kännedomen om Finlands Eriophyider. (Acta XVIII). 1899.

Lindr. Lisät. = Lindroth, J. I. Lisätietoja Suomen sienistä. (Acta XVI). 1899.

Lindr. Umb. = Lindroth, J. I. Die Umbelliferen-Uredineen. (Acta XXII). 1902.

Lindr. Verz. = Lindroth, J. I. Verzeichnis der aus Finland bekannten Ramularia-Arten. (Acta XXIII). 1902.

Montell = Montell, J. E. Plantae in H. M. F.

Mossk. = Finska Mosskulturföreningens årsbok.

Neuman = Neuman, L. M. med biträde af Fr. Alfvengren. Sveriges flora (fanerogamerna). 1901.

Palmgr. = Palmgren, A., quae litteris mihi exposuit. Observationes partim fecit Fr. Klugstedt.

Popp. = Poppius, B. R. Blombiologiska iakttagelser. (Acta XXV). 1903.

Printz comm. = Printz, H. A., quae per colloquium aut litteris mihi exposuit.

Schulz, O. E. Monographie der Gattung Cardamine. (Engler, Bot. Jahrb. XXXII). 1903.

Wecks. = Wecksell, J. A. Kertomus kesällä 1901 tehdyistä botanisista retkeilyistä Pyhäjärvellä (U. L.) ja Pusulassa. M. S.

Well. comm. = Wellenius, O., quae litteris aut per colloquium mihi exposuit.

Index.

Caryophyllaceae—Cruciferae (Resedaceae).

(<i>Aconitum cammarum</i>)	250.	<i>A. petraea</i>	311.
<i>A. lycoctonum</i>	248.	<i>A. suecica</i>	312.
<i>A. napellus</i>	250.	<i>A. thaliana</i>	314.
(<i>A. paniculatum</i>)	250.	<i>Arenaria ciliata</i>	69.
(<i>A. septentrionale</i>)	250.	<i>A. serpyllifolia</i>	70.
<i>Actaea erythrocarpa</i>	256.	<i>Atragene alpina</i>	152.
<i>A. erythrocarpa</i> \times <i>spicata</i>	258.	<i>Atriplex Babingtonii</i>	138.
<i>A. nigra</i>	253.	<i>A. calotheca</i>	138.
<i>A. spicata</i>	253.	<i>A. hastatum</i>	135.
<i>Adonis autumnalis</i>	182.	<i>A. hortense</i>	134.
(<i>A. vernalis</i>)	182.	<i>A. laciniatum</i>	144.
(<i>Agrostemma coronaria</i>)	33.	<i>A. litorale</i>	143.
<i>A. githago</i>	30.	<i>A. nitens</i>	134.
<i>Alliaria officinalis</i>	352.	<i>A. patulum</i>	138.
<i>Alsine biflora</i>	64.	<i>Barbarea orthoceras</i>	304.
[<i>A. hirta</i>]	63.	<i>B. * praecox</i>	304.
[<i>A. rubella</i>]	62.	<i>B. stricta</i>	305.
<i>A. stricta</i>	63.	<i>B. vulgaris</i>	301.
<i>A. verna</i>	62.	<i>Batrachium admixtum</i>	227.
<i>Alyssum calycinum</i>	329.	(<i>B. * bottnicum</i>)	236.
<i>Amarantus blitum</i>	147.	<i>B. confervoides</i>	225.
<i>A. caudatus</i>	146.	<i>B. confusum</i>	228.
<i>A. retroflexus</i>	147.	(<i>B. floribundum</i>)	220.
<i>Anemodonia peplodes</i>	72.	<i>B. heterophyllum</i>	228.
<i>Anemone intermedia</i>	177.	<i>B. marinum</i>	218.
<i>A. nemorosa</i>	174.	<i>B. paucistamineum</i>	219.
<i>A. nemorosa</i> \times <i>ranunculoides</i>	177.	<i>B. paucistamineum</i> \times <i>peltatum</i>	235.
<i>A. ranunculoides</i>	177.	<i>B. peltatum</i>	228.
<i>A. silvestris</i>	173.	(<i>B. * suecicum</i>)	232.
<i>Aquilegia vulgaris</i>	246.	(<i>B. trichophyllum</i>)	224.
<i>Arabis alpina</i>	310.	<i>Berberis vulgaris</i>	151.
<i>A. arenosa</i>	312.	<i>Berteroa incana</i>	327.
<i>A. hirsuta</i>	308.	<i>Beta vulgaris</i>	120.

<i>Blitum capitatum</i>	131.	<i>Chelidonium majus</i>	286.
<i>Bl. virgatum</i>	130.	<i>Chenopodium album</i>	126.
<i>Brassica campestris</i>	368.	<i>Ch. bonus Henricus</i>	121.
(<i>Br. juncea</i>)	374.	(<i>Ch. ficifolium</i>)	129.
<i>Br. lanceolata</i>	374.	<i>Ch. glaucum</i>	124.
<i>Br. napus</i>	371.	<i>Ch. hybridum</i>	122.
(<i>Br. nigra</i>)	378.	<i>Ch. murale</i>	122.
<i>Br. oleracea</i>	372.	<i>Ch. polyspermum</i>	129.
[<i>Braya alpina</i>]	347.	<i>Ch. rubrum</i>	123.
<i>Bunias orientalis</i>	392.	<i>Ch. urbicum</i>	123.
<i>Cakile maritima</i>	396.	<i>Ch. viride</i>	127.
<i>Caltha palustris</i>	239.	<i>Ch. vulvaria</i>	129.
<i>Camelina</i> * <i>foetida</i>	362.	(<i>Chorispora tenella</i>)	398.
<i>C. *</i> <i>glabrata</i>	360.	<i>Cochlearia anglica</i>	344.
<i>C. linicola</i>	361.	<i>C. *</i> <i>arctica</i>	343.
<i>C. *</i> <i>macrocarpa</i>	361.	<i>C. danica</i>	345.
<i>C. microcarpa</i>	359.	<i>C. officinalis</i>	341.
<i>C. sativa</i>	360.	<i>Conringia orientalis</i>	354.
<i>C. silvestris</i>	359.	<i>Coronopus didymus</i>	382.
<i>Capsella bursa pastoris</i>	380.	<i>C. procumbens</i>	382.
<i>Cardamine amara</i>	320.	<i>Corrigiola litoralis</i>	116.
<i>C. bellidifolia</i>	324.	<i>Corydalis bulbosa</i>	290.
<i>C. bulbifera</i>	326.	(<i>C. capnoides</i>)	292.
<i>C. flexuosa</i>	322.	<i>C. fabacea</i>	291.
<i>C. hirsuta</i>	322.	<i>C. glauca</i>	292.
<i>C. impatiens</i>	322.	<i>C. intermedia</i>	291.
<i>C. parviflora</i>	324.	<i>C. laxa</i>	290.
<i>C. pratensis</i>	317.	<i>C. nobilis</i>	292.
<i>C. silvatica</i>	322.	<i>C. pumila</i>	292.
<i>Cerastium</i> * <i>alpestre</i>	111.	<i>C. solida</i>	288.
<i>C. alpinum</i>	104.	<i>Crambe maritima</i>	395.
<i>C. alpinum</i> × <i>vulgare</i>	113.	(<i>Delphinium ajacis</i>)	253.
<i>C. arvense</i>	103.	<i>D. consolida</i>	250.
<i>C. caespitosum</i>	108.	<i>D. elatum</i>	252.
[<i>C. Edmonstonii</i>]	104.	(<i>D. grandiflorum</i>)	253.
(<i>C. glomeratum</i>)	113.	<i>Dentaria bulbifera</i>	326.
<i>C. latifolium</i>	104.	(<i>Dianthus alpinus</i>)	41.
<i>C. semidecandrum</i>	114.	<i>D. arenarius</i>	36.
<i>C. trigynum</i>	102.	<i>D. barbatus</i>	34.
<i>C. *</i> <i>triviale</i>	108.	(<i>D. caryophyllus</i>)	41.
<i>C. viscosum</i>	113.	(<i>D. chinensis</i>)	42.
<i>C. vulgare</i>	108.	<i>D. deltoides</i>	34.
<i>Cheiranthus alpinus</i>	359.	(<i>D. plumarius</i>)	42.
(<i>Ch. cheiri</i>)	308.	<i>D. superbus</i>	38.

(<i>Dicentra spectabilis</i>)	294.	<i>Herniaria glabra</i>	115.
<i>Diplotaxis muralis</i>	379.	<i>H. hirsuta</i>	116.
<i>D. muralis</i> × <i>tenuifolia</i>	380.	<i>Hesperis matronalis</i>	346.
<i>D. tenuifolia</i>	379.	(<i>H. tristis</i>)	347.
<i>Draba alpina</i>	339.	<i>Honkenya peploides</i>	72.
[<i>Dr. brachycarpa</i>]	338.	<i>Hutchinsia petraea</i>	331.
(<i>Dr. crassifolia</i>)	339.	<i>Iberis amara</i>	388.
[<i>Dr. curtisiliqua</i>]	338.	(<i>I. odorata</i>)	388.
[<i>Dr. fladnizensis</i>]	337.	(<i>I. umbellata</i>)	388.
[<i>Dr. fladnizensis</i> × <i>nivalis</i>]	338.	(<i>Isatis maritima</i>)	390.
<i>Dr. hirta</i>	334.	<i>I. tinctoria</i>	389.
<i>Dr. incana</i>	332.	<i>Lepidium campestre</i>	383.
[<i>Dr. * lactea</i>]	337.	<i>L. draba</i>	386.
(<i>Dr. lapponica</i>)	338.	<i>L. latifolium</i>	386.
<i>Dr. lutea</i>	330.	<i>L. perfoliatum</i>	384.
<i>Dr. muralis</i>	331.	<i>L. rudemale</i>	384.
<i>Dr. nemorosa</i>	330.	<i>L. sativum</i>	333.
[<i>Dr. nivalis</i>]	338.	<i>Lepigonum caninum</i>	50.
(<i>Dr. rupestris</i>)	337.	<i>L. marinum</i>	53.
[<i>Dr. Wahlenbergii</i>]	337.	<i>L. medium</i>	53.
<i>Enarthrocarpus lyratus</i>	398.	<i>L. rubrum</i>	49.
<i>Erophila verna</i>	340.	<i>L. salinum</i>	50.
<i>Erucastrum Pollichii</i>	378.	(<i>Lychnis chalcidonica</i>)	29.
<i>Erysimum alpinum</i>	357.	<i>L. flos cuculi</i>	28.
<i>E. cheiranthoides</i>	354.	(<i>Mahonia aquifolium</i>)	152.
<i>E. hieracifolium</i>	355.	<i>Malachium aquaticum</i>	101.
<i>E. odoratum</i>	355.	(<i>Matthiola annua</i>)	308.
<i>E. strictum</i>	356.	(<i>M. incana</i>)	308.
(<i>Eschscholtzia californica</i>)	287.	<i>Melandrium album</i>	14.
(<i>E. crocea</i>)	288.	<i>M. album</i> × <i>rubrum</i>	17.
<i>Eutrema Edwardsii</i>	353.	<i>M. affine</i>	21.
<i>Ficaria ranunculoides</i>	237.	<i>M. apetalum</i>	21.
<i>F. verna</i>	237.	<i>M. noctiflorum</i>	20.
<i>Fumaria bulbosa</i>	290.	<i>M. rubrum</i>	17.
<i>F. media</i>	292.	<i>Melanosinapis communis</i>	378.
<i>F. officinalis</i>	292.	<i>Moehringia lateriflora</i>	66.
<i>F. parviflora</i>	294.	<i>M. trinervia</i>	65.
<i>F. Vaillantii</i>	294.	<i>Montia fontana</i>	147.
(<i>Gypsophila elegans</i>)	45.	<i>Myosurus minimus</i>	183.
<i>G. fastigiata</i>	42.	<i>Nasturtium amphibium</i>	298.
<i>G. muralis</i>	43.	<i>N. anceps</i>	298.
<i>G. paniculata</i>	43.	<i>N. armoracia</i>	300.
<i>Halianthus peploides</i>	72.	<i>N. officinale</i>	301.
<i>Hepatica triloba</i>	180.	<i>N. palustre</i>	295.

<i>N. silvestre</i>	297.	<i>R. bulbosus</i>	213.
<i>Neslea paniculata</i>	391.	<i>R. * cassubicus</i>	205.
<i>Nigella damascena</i>	248.	(<i>R. caespitosus</i>)	222.
<i>Nuphar intermedium</i>	263.	<i>R. circinatus</i>	236.
<i>N. luteum</i>	259.	<i>R. confusus</i>	228.
<i>N. luteum</i> × <i>pumilum</i>	263.	<i>R. Drouetii</i>	222.
<i>N. pumilum</i>	266.	<i>R. * eradicatus</i>	225.
<i>Nymphaea alba</i>	270.	<i>R. ficaria</i>	237.
<i>N. biradiata</i>	274.	<i>R. flammula</i>	189.
<i>N. candida</i>	274.	<i>R. glacialis</i>	184.
<i>N. candida</i> × <i>tetragona</i>	282.	(<i>R. glabrinusculus</i>)	208.
<i>N. fennica</i>	279.	<i>R. heterophyllus</i>	228.
<i>N. tetragona</i>	279.	<i>R. hyperboreus</i>	197.
(<i>Paeonia albiflora</i>)	259.	<i>R. lapponicus</i>	195.
<i>P. anomala</i>	258.	<i>R. lingua</i>	185.
<i>P. intermedia</i>	259.	<i>R. marinus</i>	217, 218.
(<i>P. officinalis</i>)	259.	<i>R. nivalis</i>	201.
(<i>P. peregrina</i>)	259.	<i>R. Pallasii</i>	185.
(<i>P. tenuifolia</i>)	259.	<i>R. paucistamineus</i>	219.
<i>Papaver argemon</i>	284.	<i>R. paucistamineus</i> × <i>peltatus</i>	235.
<i>P. dubium</i>	284.	<i>R. peltatus</i>	228.
<i>P. nudicaule</i>	283.	(<i>R. Petiveri</i>)	221.
<i>P. radiculatum</i>	283.	<i>R. polyanthemus</i>	211.
<i>P. rhoeas</i>	284.	<i>R. * propinquus</i>	209.
<i>P. somniferum</i>	285.	<i>R. pygmaeus</i>	200.
(<i>Platystemon californicus</i>)	288.	<i>R. repens</i>	209.
(<i>Portulaca oleracea</i>)	150.	<i>R. sceleratus</i>	214.
<i>P. sativa</i>	150.	<i>R. * sibiricus</i>	204.
<i>Pulsatilla Hackelii</i>	172.	(<i>R. squarrosus</i>)	208.
<i>P. intermedia</i>	173.	(<i>R. sulphureus</i>)	202.
<i>P. patens</i>	168.	<i>Raphanus raphanistrum</i>	398.
<i>P. patens</i> × <i>pratensis</i>	172.	<i>R. sativus</i>	400.
<i>P. patens</i> × <i>vernalis</i>	173.	(<i>Rapistrum rugosum</i>)	398.
<i>P. pratensis</i>	169.	<i>Reseda lutea</i>	401.
<i>P. pratensis</i> × <i>vernalis</i>	173.	<i>R. luteola</i>	401.
<i>P. vernalis</i>	170.	<i>R. odorata</i>	402.
<i>P. vulgaris</i>	169.	<i>Roemeria hybrida</i>	285.
<i>Ranunculus acer</i>	206.	<i>Sagina intermedia</i>	61.
<i>R. aconitifolius</i>	185.	<i>S. Linnaei</i>	59.
<i>R. aquatilis</i>	221, 228.	<i>S. maritima</i>	59.
<i>R. arvensis</i>	214.	<i>S. nivalis</i>	61.
<i>R. auricomus</i>	202.	<i>S. nodosa</i>	54.
<i>R. Baudotii</i>	217.	<i>S. procumbens</i>	57.
(<i>R. borealis</i>)	208.	<i>S. saxatilis</i>	59.

<i>Salicornia herbacea</i>	144.	<i>St. crassifolia</i>	96.
<i>Salsola kali</i>	132.	<i>St. Edwardsii</i>	86.
<i>Saponaria officinalis</i>	45.	<i>St. Friesiana</i>	87.
<i>S. vaccaria</i>	45.	<i>St. glauca</i>	80.
<i>Scleranthus annuus</i>	118.	<i>St. graminea</i>	84.
<i>Scl. perennis</i>	117.	(<i>St. graminea</i> × <i>longifolia</i>)	86.
<i>Senebiera coronopus</i>	382.	<i>St. holostea</i>	78.
<i>S. didyma</i>	382.	<i>St. humifusa</i>	100.
<i>Silene acaulis</i>	8.	<i>St. longifolia</i>	87.
<i>S. anglica</i>	7.	<i>St. longipes</i>	86.
<i>S. armeria</i>	7.	<i>St. media</i>	77.
(<i>S. dichotoma</i>)	8.	<i>St. nemorum</i>	74.
(<i>S. gallica</i>)	7.	<i>St. palustris</i>	80.
<i>S. inflata</i>	1.	<i>St. ponojensis</i>	87.
<i>S. * maritima</i>	4.	<i>St. uliginosa</i>	94.
<i>S. muscipula</i>	9.	<i>Suaeda maritima</i>	131.
<i>S. nutans</i>	9.	<i>Subularia aquatica</i>	365.
(<i>S. otites</i>)	8.	<i>Tetragonia expansa</i>	151.
<i>S. rupestris</i>	5.	<i>Thalictrum alpinum</i>	166.
<i>S. tatarica</i>	12.	<i>Th. angustifolium</i>	166.
<i>S. viscosa</i>	13.	<i>Th. aquilegiaefolium</i>	153.
<i>Sinapis alba</i>	377.	<i>Th. flavum</i>	162.
<i>S. arvensis</i>	374.	<i>Th. kemense</i>	154.
(<i>S. juncea</i>)	374.	<i>Th. leptophyllum</i>	157.
<i>Sisymbrium altissimum</i>	349.	<i>Th. minus</i>	154.
<i>S. austriacum</i>	350.	<i>Th. rariflorum</i>	160.
<i>S. Loeselii</i>	350.	<i>Th. simplex</i>	157.
<i>S. officinale</i>	351.	<i>Th. strictum</i>	161.
<i>S. sophia</i>	347.	<i>Thlaspi alpestre</i>	386.
<i>Spergula arvensis</i>	46.	<i>Thl. arvense</i>	387.
<i>Sp. Morisonii</i>	47.	<i>Thl. praecox</i>	387.
<i>Sp. pentandra</i>	47.	(<i>Trollius altissimus</i>)	245.
<i>Sp. saxatilis</i>	59.	(<i>Tr. asiaticus</i>)	245.
<i>Sp. vernalis</i>	47.	<i>Tr. europaeus</i>	241.
<i>Spergularia campestris</i>	49.	<i>Turritis glabra</i>	316.
<i>Sp. canina</i>	50.	<i>Viscaria alpina</i>	25.
<i>Sp. marginata</i>	53.	<i>V. alpina</i> × <i>vulgaris</i>	24.
<i>Sp. marina</i>	53.	<i>V. media</i>	24.
<i>Spinacia oleracea</i>	133.	<i>V. vulgaris</i>	22.
<i>Stellaria alpestris</i>	90.	(<i>Vogelia paniculata</i>)	392.
<i>St. alpestris</i> × <i>longifolia</i>	93.	<i>Wahlbergella affinis</i>	21.
<i>St. borealis</i>	90.	<i>W. apetala</i>	21.
<i>St. borealis</i> × <i>Friesiana</i>	93.		



